



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

**NÁVRH SKLADOVACÍ TECHNIKY A TECHNOLOGIE V
OBCHODNÍ SPOLEČNOSTI**

DESIGN OF STORAGE TECHNIQUE AND TECHNOLOGY IN A TRADING COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Měšťanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2021

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: **Bc. Nikola Měšťanová**
Studijní program: Mezinárodní ekonomika a obchod
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí práce: **prof. Ing. Marie Jurová, CSc.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh skladovací techniky a technologie v obchodní společnosti

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod

Popis podnikání v organizaci se zaměřením na:

–portfolio podnikání

–zásoby

–zákazníky

Cíle řešení

Analýza současného stavu skladovací techniky a technologie

Vyhodnocení teoretických přístupů dané problematiky

Návrh technologie skladování ke spokojenosti služeb zákazníkům

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Návrh podmínek zkvalitnění skladového hospodářství v organizaci ke spokojenosti zákazníků a tím i navýšení možnosti rozšíření podnikatelské činnosti z hlediska informačních toků pro průběh zakázek.

Základní literární prameny:

CEMPÍREK, V.,; KAMPF, R.,; ŠIROKÝ, J. Logistické a přepravní technologie. Pardubice IJP 2009, 198s. ISBN 9778-80-86530-57-4.

FARAHANI, R.a Z.; REZAPOUR, S;; KARDAR, L. Logistics operations and management : concepts and models. 1st ed. Boston, MA : Elsevier, 2011. 469 s. ISBN 978-012-3852-021.

JUROVÁ, M. a kol. Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: GRADA Publishing, 2016, 256 s. ISBN 978-80-271-9330-1.

LAMBERT,D.M.,; STOCK,J.R.,; ELLRAM,L.M. Logistika. Přel.Nevrlá,E. Praha Computer Press 2006, 589s. ISBN 80-251-0504-0.

LUKOSZOVÁ, X. et al. Logistické technologie v dodavatelském řetězci. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2012, 121 s. ISBN 978-80-86929-89-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

prof. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je skladování a současná skladovací technologie ve vybrané obchodní společnosti. První část práce definuje teoretická východiska z oblasti logistiky, zásobování, mezinárodního obchodování a především skladování. Praktická část je zaměřena na současnou situaci v podniku a analýzu zásob. Na základě provedené analýzy a veškerých zjištěných poznatků byly předloženy dva návrhy, jež by podniku mohly přispět ke zlepšení současného skladování i skladovací technologie, a tím navýšit spokojenost zákazníků.

Abstract

The subject of the diploma thesis is storage and current storage technology in a business company. The first part of the thesis defines the theoretical basis of logistics, supply, international trade and especially warehousing. The practical part is focused on the current situation in the company and inventory analysis. Based on the analysis and all the findings, two proposals were submitted that could contribute to the company to improve the current storage and storage technology and thus increase customer satisfaction.

Klíčová slova

Skladování, skladovací technologie, zásoby, logistika, analýza ABC

Key words

Warehousing, storage technology, stocks, logistics, ABC analysis

Bibliografická citace

MĚŠŤANOVÁ, Nikola. *Návrh skladovací techniky a technologie v obchodní společnosti* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-16]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/132962>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Marie Jurová.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 16. 5. 2021

.....

podpis studenta

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce prof. Ing. Marii Jurové, CSc. za veškerou ochotu, poskytnuté rady i cenná doporučení. Dále bych také ráda poděkovala týmu vybrané společnosti, jenž mi umožnil vypracovat diplomovou práci a ochotně poskytl potřebné materiály.

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	10
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	11
1.1 LOGISTIKA	11
1.1.1 Historie logistiky.....	12
1.1.2 Logistické činnosti.....	12
1.1.3 Logistické technologie	15
1.1.3.1 Systém Just-in-time.....	16
1.1.3.2 Systém Kanban	17
1.1.4 Čárové kódy	19
1.2 DODAVATELSKÝ ŘETĚZEC.....	21
1.2.1 Řízení dodavatelského řetězce	22
1.3 MEZINÁRODNÍ OBCHOD.....	23
1.4 SKLADOVÁNÍ.....	24
1.4.1 Základní funkce skladování	25
1.4.2 Velikost a počet skladů	25
1.4.2.1 Velikost skladu	26
1.4.2.2 Počet skladů	26
1.5 ZÁSOBOVÁNÍ.....	28
1.5.1 Dělení zásob dle účelu	28
1.5.1.1 Běžná zásoba.....	29
1.5.1.2 Zásoba na cestě	29
1.5.1.3 Pojistná zásoba.....	29
1.5.1.4 Spekulativní zásoba	29
1.5.1.5 Sezónní zásoby	30
1.5.1.6 Mrtvé zásoby.....	30
1.5.2 Řízení zásob	30
1.5.3 ABC Analýza	32
1.5.4 Náklady na zásoby	33
1.6 SWOT ANALÝZA	34
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	36
2.1 DODAVATELÉ.....	37
2.2 PORTFOLIO NABÍZENÉHO ZBOŽÍ.....	38
2.3 ZÁKAZNÍCI	40
2.4 SKLADOVÁNÍ A OCENĚNÍ ZÁSOB.....	40
2.4.1 Vývoj skladu	40

2.4.2	Systém uložení látek ve skladu	41
2.5	ANALÝZA ABC ZÁSOB	45
2.5.1	Zaměření na skupinu zásob A dle ABC analýzy	47
2.6	SWOT ANALÝZA	49
2.7	ZÁVĚR ANALYTICKÉ ČÁSTI PRÁCE	50
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	51
3.1	ŘÍZENÍ ZÁSOB VE SKLADU UŽITÍM ROZDĚLENÍ DLE ABC	51
3.2	VYUŽITÍ APLIKACÍ GOOGLE PLAY	53
3.2.1	Aplikace TS sklad	53
3.2.2	Aplikace Stock and Inventory Simple	58
3.3	NÁKUP ČTEČEK ČÁROVÝCH KÓDŮ	63
3.3.1	Terminál/Chytrý telefon Zebra TC25	63
3.3.2	Zebra/Motorola MC3200	65
3.4	NÁKUP TABLETŮ A CHYTRÝCH TELEFONŮ	67
3.4.1	Průmyslové tablety Winmate	67
3.4.1.1	Winmate M101RK	67
3.4.1.2	WinMate M101M8-4EBM	69
3.4.2	Srovnání tabletů Winmate	70
3.5	SHRUTÍ NÁVRHU ŘEŠENÍ	71
3.6	PODMÍNKY REALIZACE NÁVRHŮ	72
3.7	PŘÍNOSY REALIZACE	73
	ZÁVĚR	74
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	76
	SEZNAM OBRÁZKŮ	79
	SEZNAM TABULEK	81
	SEZNAM GRAFŮ	82
	SEZNAM PŘÍLOH	83

ÚVOD

Otázka skladování a řízení zásob je pro každý podnik klíčová. Problematika skladování bývá ve společnostech občas zanedbaná a zásobám se nevěnuje dostatečná pozornost. Správně řešené skladování může v podniku nejen urychlit vyřízení zakázek, ale i navýšit spokojenost zákazníků i množství objednávek. Zákazníci očekávají nejvyšší kvalitu zboží, spojenou s nejkratší možnou dobou vyřízení objednávky. V tomto případě opět platí pravidlo, že spokojený zákazník zůstane ke společnosti vždy loajální.

Diplomová práce se zabývá návrhem skladování a skladovací technologie ve vybrané obchodní společnosti. Tato společnost je jedním z největších dodavatelů potahových látek v České republice. Působí již řadu let nejen na tuzemském, ale i na zahraničním trhu. Předmětem podnikání je úprava a prodej látek, především látek potahových. Společnost se nachází dlouhodobě v růstu, tudíž se zvyšuje nutnost řešit správně zásoby i jejich skladování. Systém uložení látek by měl být především přehledný a manipulace s látkami by měla být urychlena takovým způsobem, aby došlo k vyřízení zakázky co nejrychleji. Sortiment látek se neustále rozšiřuje, nejčastěji se jedná o látky potahové, koženkové či do automobilů. Podnik kladе vysoký důraz na kvalitu dodaných látek, spokojenost zákazníků i rychlost vyřízení objednávky.

Hlavním cílem diplomové práce je analyzování současné situace týkající se zásob a jejich skladování. Dále následné předložení návrhů vedoucích k vyšší informovanosti o zásobách a lepší efektivnosti vyřízení objednávek.

V práci je nejdříve vysvětlen teoretický rámec a v následující části popsán současný stav společnosti z hlediska zákazníků, dodavatelů i nabízeného portfolia. Důležité je, zda společnost věnuje dostatečnou pozornost nejvíce obrátkovým položkám, k čemuž slouží provedení analýzy zásob způsobem ABC a odhalení silných i slabých stránek skladování užitím SWOT analýzy. Podstatnou část neustálého rozvoje každého podniku tvoří modernizace skladovací technologie, na kterou se práce zaměřuje v návrhové části. Zavedení nové technologie by ve skladování přineslo snížení rizika chybovosti objednávky, snížení množství reklamací a další zlepšení vedoucí ke spokojenosti zákazníků.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Diplomová práce se bude zabývat návrhem skladového hospodářství v organizaci, a tím navýšení možnosti rozšíření podnikatelské činnosti z hlediska informačních toků pro průběh zakázek. Práce je zaměřena na obchodní podnik XY, s. r. o., která se zabývá dovozem kvalitních látek ze zahraničí a jejich následným prodejem nejen v České republice.

Hlavním cílem diplomové práce je analyzovat současný stav zásob a skladování, současně předložit návrh možné optimalizace v uvedené problematice, užitím moderního informačního systému pro řízení zásob. Prioritou každého podniku je nejen minimalizace nákladů, ale i rychlá a přehledná hospodárnost se zásobami. Lepší zajištění hospodárnosti zároveň ušetří potřebný čas při manipulaci se zásobami i zakázkami.

K dosažení hlavního cíle bude potřeba splnit dílčí cíle, které jsou:

- Zpracovat teoretický rámec práce se zaměřením na základní pojmy související s logistikou, skladováním a zásobami,
- popis obchodní společnosti, historie a způsob podnikání,
- provést analýzu současného stavu podniku a skladování,
- uvést procesy zpracování týkající se zásob a zakázek,
- sběr dat a odhalení slabin při současném skladování,
- zmapování možných přístupů,
- provést průzkum zavedení možných informačních systémů,
- představení návrhů řešení vedoucí k větší efektivnosti skladování,
- podmínky realizace zvolených návrhů,
- přínosy plynoucí z realizace návrhu.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V následující části práce jsou představeny nejdůležitější pojmy týkající se logistiky, zásobování, skladování, dodavatelského řetězce a použitých metod.

1.1 Logistika

V hospodářství se logistika označuje za odbornou disciplínu a také jako praktický nástroj, jenž se již téměř sto let zabývá hmotnými a s nimi spojenými informačními toky.

Pojem logistika má velmi mnoho definici. Mezi českými autory jej vystihuje například P. Pernica, který uvádí následující vysvětlení:

„Logistika je souhrn všech technických a organizačních činností, pomocí nichž se plánují operace související s materiálovým tokem. Zahrnuje nejen tok materiálu, ale i tok informací mezi všemi objekty a časově překlenuje nejrůznější procesy v průmyslu i v obchodě.“ (Lukoszová, 2012, s. 11).

Hmotný tok představuje fyzický pohyb surovin a materiálů, náhradních dílů, nedokončené výroby, výrobků již hotových či zboží. Tento pohyb je přímo v samotném podniku nebo v dodavatelském řetězci. Za předmět logistiky se tedy označují především:

- Zakázky,
- objednávky,
- dodávky,
- zásoby.

Informační toky na rozdíl od hmotných toků mají řídicí roli. Účelem těchto toků je tedy plánování, organizování v podniku a následná kontrola. Na počátku celého logistického systému je právě zákazníkovo podání objednávky. Řízení logistiky v podniku je orientováno na plnění dvou skupin cílů, a to na cíle výkonnostní a cíle ekonomické.

Mezi cíle výkonnostní patří dosažení nejvyšší úrovně kvality dodávek a mezi cíle ekonomické patří co nejnižší snížení logistických nákladů. Tyto cíle jsou podpořeny logistickými technologiemi (Lukoszová, 2012).

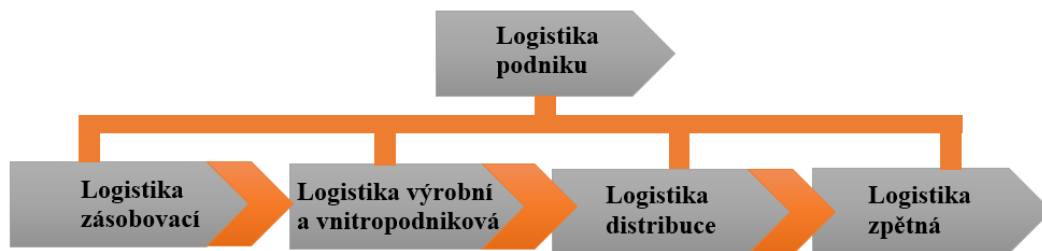
1.1.1 Historie logistiky

Slovo logistika je amerického původu, užívaného především ve vojenství. V současné době se v Evropě používá již více než 25 let. Zde se tedy překládá z amerického slova „logistic“, jenž se v Americe užívalo za druhé světové války. Používalo se k označení řízení a podstaty pohybu zásob, které byly na zakázku správ armád. Nejednalo se pouze o přepravu zásob, ale i o jejich výrobu, přepravu a přechodná uskladnění. Z dalších skladů pak zásoby byly opět zaslány na příslušná letiště a přístavy. Podobné procesy se zásobami probíhaly také při výkladce zásob. Odtud mimo jiné pochází také kontejnery, jenž byly využívány jako hlavní druh obalů.

V dalších letech se pak pojem logistika využíval v USA pro činnost velkých podniků týkajících se silniční dopravy. Účelem bylo přepravit průmyslové výrobky na místa, jež sloužila k následné distribuci či ke konečnému užití. Na silniční a námořní dopravu navázala také železniční doprava, která se stala hlavním přepravcem. Vzájemná spolupráce umožnila prosazení logistických řetězců, díky kterým se užívaly kontejnery či návěsy. Ve Spojených státech se logistika rozmohla téměř o 20 let dříve, než v Evropě (Cempírek, 2009).

1.1.2 Logistické činnosti

Důležitost logistických činností ve společnosti je dána obsahem, charakterem, činností a náplní práce, zvyky, ale i vnějšími vlivy ze zahraničí. Logistické činnosti vedou k posílení konkurenceschopnosti podniku. Pohled na logistiku je ovlivňován také skutečností, jak jsou tyto činnosti zajišťovány a do jaké míry jsou zapojeni zaměstnanci do činností samotného podniku. Zapojením zaměstnanců do podniku může být myšleno začlenění zaměstnanců při řešení objednávek, nákupu, opatření, řízení zásob, přepravě či distribuci. Na obrázku níže je zobrazen jeden z možných náhledů na logistiku v podniku.



Obrázek 1 - Členění logistiky podniku

Zdroj: (Jurová, 2016, s. 191)

Nejvyšší úroveň logistiky lze podrobněji tedy rozdělit na jednotlivé části takto:

Logistika zásobování

Zahrnuje soubory procesů každé objednávky či jiného obchodního případu. Za hlavní cíl se dá považovat vhodné zpracování nabídky, kterým se rozumí např. termíny dodání či ceny. Mělo by tedy vše proběhnout bez problémů tak, aby došlo ke kladnému ukončení zakázky (z hlediska marketingu, řízení vztahů se zákazníky či součástí řízení zásob) (Jurová, 2016).

Logistika výrobní a vnitropodniková

Jedná se o logistiku, jenž se soustředí na pracovní podmínky, materiálové toky, manipulační systémy, pracovní prostředí a jeho využití. Orientuje se také na další úkoly, které souvisí s řízením či výrobkem (sortiment, prostředky užívané na výrobu, výrobní operace) (Jurová, 2016).

Logistika distribuce

Při logistice distribuce je třeba zmínit, že má své určité kroky. První fází je příjem zboží na sklad, jeho následné zabalení, expedice a cesta k odběrateli. Díky dopravci, velkoobchodu nebo maloobchodu je logistika distribuce směřovaná ke způsobům

a modelům optimalizovaného řešení objednávek tak, aby došlo k předání produktů zákazníkům v co nejkratším možném čase (Jurová, 2016).

Logistika zpětná

Jedná se o poprodejní služby servisu pro zákazníky, jenž se soustředí na zpětnou cestu použitých a reklamovaných produktů, jejich obalů či na odpad z produktů vzniklý v posledním stádiu životního cyklu produktu. Na řízení zpětného toku má vliv hospodaření s odpady i vztah k životnímu prostředí (Jurová, 2016).

Jako součást obecného procesu logistiky se v současnosti uvádí dle D. Lamberta čtrnáct klíčových činností. Mezi ně patří:

- „*Servis pro zákazníky,*
- *určení prognóz poptávky,*
- *stav a řízení zásob,*
- *komunikace,*
- *manipulace,*
- *vyřízení objednávek,*
- *zabalení,*
- *servisová podpora, náhradní díly,*
- *určení místa skladování a výroby,*
- *pořízení/nákup,*
- *vrácení zboží a následná manipulace,*
- *logistika zpětná,*
- *přeprava/doprava,*
- *skladování.*“ (Jurová, 2016, s. 191)

Nejvíce propracovanou, a z hlediska teorie tradiční problematikou logistiky je teorie řízení zásob. Nejnovější teorie logistiky uvádějí oblasti procesu, jako je např. zpětný tok, zde pod označením zpětná logistika (Lukoszová, 2012).

1.1.3 Logistické technologie

Původ slova technologie pochází z řeckého jazyka a překládá se jako dovednost. Jedná se o část techniky, která se zabývá tvorbou, zaváděním či vylepšováním výroby a postupů. Za technologii se dá považovat skupina prostředků, jež se používá k dané práci při výrobě, službě či opravě. Podnikovou technologií se dá také nazvat používané know-how nebo výrobní tajemství.

Důvodem využívání logistických technologií je tedy zajištění kvalitní dodávky používaných materiálů, součástek, surovin, náhradních dílů, nedokončené výroby či přímo hotových výrobků. Tyto dodávky jsou určeny jak externím, tak interním zákazníkům společnosti, kteří jsou součástí dodavatelského řetězce (Lukoszová, 2012).

Současné logistické technologie

Mezi nejtypičtější logistické technologie, které jsou využívány v současnosti, patří:

- *„Just in time,*
- *Kanban,*
- *sekvenční výroba,*
- *Poka-Yoke,*
- *Jidoka,*
- *Quick response,*
- *Efficient Consumer Response,*
- *Consumer Relationship Management,*
- *Hub and Spoke,*
- *Cross Docking,*
- *centralizace skladů,*
- *Technologie k identifikaci produktů,*
- *manipulační skupiny,*
- *elektronická výměna dat,*
- *logistické informační technologie.*“ (Lukoszová, 2012, s. 14)

Další často označovanou metodou logistické technologie je řízení Supply Chain Management, neboli řízení dodavatelských řetězců. Technologie, jež jsou uvedeny výše zároveň nefigurují samostatně a mohou se tedy vzájemně prolínat, či dokonce doplňovat (Lukoszová, 2012).

1.1.3.1 Systém Just-in-time

Dle R. Farahan je Systém Just-In-Time (JIT) rozšířením systému Kanban společně s nákupem, výrobou a logistikou. Hlavním cílem Just in time je redukce zásob, důraz na kvalitu produktů, maximalizace spokojenosti zákazníku a co nejvyšší efektivita výroby.

Systém JIT klade důraz na trvalé zlepšení procesu, kvality a služby. Toho je dosaženo snížením neefektivního a neproduktivního času ve výrobním procesu. Jedná se také o znění několika zásad. Místo soustředění na náklady se při systému JIT soustředí především na kvalitu. Kvalitnější zákaznický servis je důležitější než náklady. Proces v JIT by měl fungovat dle vyžádání zákazníka.

Implementace metody Just in time má několik výhod, jenž spadají do 4 základních oblastí:

- Zlepšení obratu zásob,
- zlepšení služeb zákazníkům,
- zmenšení prostoru skladu,
- zlepšení doby odezvy (Farahani, 2011).

Lukoszová Xenie charakterizuje systém Just-In-Time následovně:

“Just in Time představuje zásobování výrobních procesů vším, co je potřebné, kdy to je potřebné a v kvalitě, která je akceptovatelná. Pro dosažení JIT systému je potřeba pracovat systematicky, odstraňovat přebytečnou práci, zvyšovat produktivitu práce a eliminovat zmetkovost. Systém Just-In-Time je vlastně celá řada činností, které podporují snižování nákladů prostřednictvím eliminace plýtvání s časem.” (Lukoszová, 2012, s. 43)

Zároveň však není možné sestavit obecný návod, jak postupovat při výrobě systémem JIT. Ve společnostech se totiž značně liší nejen pracovní postupy, ale také samotné produkty, technické vybavení, úroveň kvalifikace zaměstnanců a mnohé další faktory. Předpokladem k úspěšně vedenému systému JIT je management, jenž přijímá jeho principy a zásady, které jsou zobrazeny na obrázku níže:



Obrázek 2 - Zásady a principy JIT

Zdroj: (Lukoszová, 2012, s. 44).

1.1.3.2 Systém Kanban

Systém Kanban vznikl ve společnosti Toyota v polovině 20. století. Jelikož právě tato automobilová společnost je jejím autorem, pro systém Kanban se používá také označení TPS (Toyota Production System). Může se stát, že je metoda Kanban zaměňována se systémem JIT. Vzniká tak z toho důvodu, že Kanban je součástí Just-In-Time.

V doslovném překladu z japonského jazyka slovo “Kanban” znamená oznámení, štítek nebo informaci. Za Kanban se tedy může považovat krabice na přepravu i identifikační

místo v regálu či na podlaze. V Evropě se pro systém Kanban nejčastěji využívá kanbanová karta, která slouží k vyobrazení situace.

Za samotnou podstatu Kanbanu se považuje přesun součástek při výrobním procesu takovým způsobem, jakým požaduje montáž. Proces by měl být odlehčen od zbytečného meziskladování a rozpracovanosti výrobků.

Kanban přináší mnohé výhody, mezi které patří například snížení stavu zásob, lepší tok informací při výrobě, otevřenost systému pro řízení, plynulost výroby a celkové snížení nákladů k přenosu informací. Předávané informace v procesu výroby jsou navíc přesné a rychlé (Lukoszová, 2012).

Elektronický kanban

Ve velkém množství společností, především pak v automobilkách, se dnes používá elektronický systém Kanban. Elektronický systém Kanban funguje vzájemně s informačním systémem. Užitím inteligentního odvodu produkce, plánů a sledování materiálu lze předkládat doporučení každému pracovišti, kdy a kolik materiálu odvést. Jedná-li se o plně automatické odvádění produkce, pracovník nemusí do celého procesu zasahovat. Pracovník pouze pomáhá vyřešit vzniklé problémy.

Elektronický Kanban systém využívá 3 základní prvky, kterými jsou obvykle bezdrátové připojení k terminálu, čárové kódy a jejich čtečky. Na obrázku níže (**Obrázek 3**) je přiložena ukázka elektronického kanbanového lístku v automobilce Hyundai (Lukoszová, 2012).

The image shows an electronic kanban ticket with the following fields and labels:

- Název odběratele** (Customer Name): HYUNDAI-MOTOR CZECH, s.r.o.
- Číslo oddílu** (Section Number): [Blank]
- Part No**: 81230-1H000
- Quantity**: 16
- Název dílu** (Part Name): A ED 5DR T/GATE LATCH
- Množství materiálu v boxu (kanban jednotka)** (Material quantity in box (kanban unit)): [Blank]
- Čárový kód dílu (pocking ticket)** (Part barcode): [Barcode]
- Datum dodání** (Delivery date): 2012.04
- Název dodavatele** (Supplier Name): PHA Czech
- Místo dodání na montážní linku** (Delivery location to assembly line): T1-16-LH
- Místo uskladnění ve skladě (lokace)** (Storage location in warehouse (location)): AA-07-07
- Delivery Date**: 2012.04
- Work Station**: T1-16-LH
- Storage Location**: AA-07-07

Obrázek 3 - Elektronický kanbanový lístek

Zdroj: (Lukoszová, 2012, s. 55)

1.1.4 Čárové kódy

Systém využívání čárových kódů je v současné době velmi rozšířený, jelikož efektivně slouží k rychlé a přesné identifikaci produktu. Mezi hlavní výhody čárových kódů patří především přesnost, rychlost zjištění informací a flexibilita. Při ručním zadávání informací se uvádí, že jeden ze 300 zadání je špatně zapsán. Systém čárových kódů snižuje toto riziko na jeden z milionu. I toto riziko se však dá ještě více snížit užitím speciální číslice v kódu, jenž ověřuje správnost čtení. Rychlost je bezesporu dalším důležitým aspektem, jež užívání čárových kódů nabízí. Díky elektronickému snímání čárových kódů se urychlí zjištění dat až trojnásobně. Flexibilita čárových kódů spočívá v tom, že se snadno přizpůsobí i extrémnímu prostředí. Zvládnou tisk na nejrůznější typy materiálů, vysoké teploty, obroušení i nadměrnou vlhkost.

Složení čárového kódu funguje na principu světlých čar a tmavých mezer, které se následně čtou užitím speciálních čteček čárových kódů. Čárové kódy mohou být typu jednodimenzionálního - 1D (**obrázek 4**) či dvoudimenzionálního - 2D (**obrázek 5**) (Čárový kód, b. r.).



Obrázek 4 - Ukázka 1D kódu

Zdroj: (Čárový kód, b. r.)



Obrázek 5 - Ukázka 2D kódu

Zdroj: (Čárový kód, b. r.)

1.2 Dodavatelský řetězec

Důležitou roli v podniku i v logistice hraje dodavatelský řetězec. Ten se dá podle M. Christophera vysvětlit jako „*síť organizací zainteresovaných prostřednictvím vazeb s dodavateli a odběrateli na různých procesech a činnostech, které vytvářejí přidanou hodnotu v podobě produktů a služeb, dodávaných koncovým zákazníkům.*“ (Lukoszová, 2012, s. 18)

Jiné definování dodavatelského řetězce jej popisuje jako síť vzájemně propojených organizací. Tyto organizace fungují na principu neustálé spolupráce, kontroly, řízení a zlepšování informačních toků počínaje od dodavatele až po koncového spotřebitele. V této definici je jasně vidět, že právě logistické procesy celý tento systém propojují. Bez informačních a hmotných toků by se nedalo hovořit o dodavatelském řetězci. Pro dodavatelský řetězec jsou také důležité další složky, kterými jsou:

- Výrobní,
- marketingová,
- informační,
- finanční,
- oblast řízení jakosti.

Jednotlivé společnosti v dodavatelském řetězci vystupují v několika verzích současně, přesněji jako dodavatelé, spolupracovníci, zákazníci, ale i konkurenti. Na následujícím obrázku (**obrázek 6**) je zobrazená zjednodušená struktura dodavatelského řetězce (Lukoszová, 2012).



Obrázek 6 - Dodavatelský řetězec

Zdroj: (Lukoszová, 2012, s. 18)

1.2.1 Řízení dodavatelského řetězce

Dodavatelské řetězce a jejich řízení jsou velmi často užívanou hospodářskou koncepcí. Samotná podstata této myšlenky vede od těžby surovin přímo k trhům prodeje. Neustálé nové postupy umožňují lehké předávání informací mezi podniky. Celý princip řízení dodavatelských řetězců neboli SCM (Supply Chain Management) se zaměřuje nejen na zefektivnění vlastních procesů, ale i dalších procesů, jenž jsou v rámci celého dodavatelského řetězce.

Při SCM je jednou z nejdůležitějších otázek, zda opravdu přinášena přidaná hodnota je s co nejnižšími možnými náklady.

Řízení dodavatelských řetězců má dle Lukoszové následující cíle:

- „*Vyšší úroveň služeb zákazníkům,*
- *redukce zásob,*
- *minimalizace nákladů celého řetězce,*
- *objednávky a redukce času,*
- *lepší reagování na tržní změny,*
- *sdílení informací v řetězci s partnery.*“ (Lukoszová, 2012, s. 21).

Ke komplexnímu řízení dodavatelského řetězce je potřeba zahrnout další doplňující procesy, jako například řízení vztahů se zákazníky, dodavateli, řízení servisu, poptávky, reklamací, průběhu výroby či vývoje produktu (Lukoszová, 2012).

1.3 Mezinárodní obchod

Termín mezinárodní obchod odkazuje na situaci, kdy je obchod uskutečněn mezi účastníky dvou různých států. Za předmět mezinárodního obchodu se nejčastěji považuje zboží, služba, ale i licence a technologie. Význam fungování mezinárodního obchodu je veliký, jednak užitek ze vzájemné spolupráce je přínosem pro obě strany, jednak také slouží jako jistý prostředník k obohacení o jinou kulturu.

Mezinárodní obchod má zároveň význam:

- Ekonomický,
- společenský,
- politický,
- historický.

S pojmem mezinárodní obchod je úzce spojen pojem mezinárodní marketing. Jedná se o filozofii, jenž je orientována na uspokojování potřeb zákazníků v mezinárodním trhu. Hlavním úkolem je přínos co nejvyšší hodnoty pro obchodního partnera užitím optimalizace firemních zdrojů a neustálé vyhledávání vhodných příležitostí (Machková, 2006).

Důvody vedoucí k mezinárodnímu obchodu

- 1) **Odlišné výrobní podmínky** – každý stát má jiné přírodní zdroje, jiné podmínky klimatické i geografické, jiné vyučení lidských zdrojů, ale i jinou technickou úroveň.
- 2) **Výnosy rostoucí z rozsahu** – každá země je schopná vyrobit určité statky s odlišnými náklady než jiné státy. Pokud se země začne specializovat s nižšími náklady na výrobu, dojde tedy ke značným úsporám z rozsahu. Průměrný náklad na výrobu se při zvyšujícím objemu výroby sníží.
- 3) **Rozdílné potřeby** – obyvatelé různých států vlastní také odlišné preference, zde tedy vzniká další důvod k mezinárodnímu obchodování (Mezinárodní obchod - Makroekonomie, c2000-2019).

1.4 Skladování

V logistickém systému každého podniku hraje důležitou roli také skladování, jenž spojuje výrobce se zákazníkem. Ve společnosti jsou skladovány dva druhy zásob. Zásoby, které budou dále zpracovány či užity, nebo hotové výrobky, jenž jsou již připravené a dále se nezpracovávají. Mezi zásoby, které budou dále zpracovány, patří například suroviny, součástky nebo jiné díly (Lambert, 2005).

1.4.1 Základní funkce skladování

Skladování společně s dalšími činnostmi v podniku chrání zákaznickou spokojenost. Mezi základní funkce, jež skladování plní, patří funkce uvedené na obrázku níže:

- **Přesun produktů**

Zde je myšlen příjem a ukládání produktů, kompletace podle zakázek, překládka, expedice produktů.

- **Uskladnění**

Neustálé doplňování zásob je nezbytné, a z tohoto důvodu se provádí uskladnění produktů. Vliv na uskladnění má také sezónní trend, kolísání poptávky, ale i množstevní slevy.

- **Předávání informací**

Přádávání informací je další z funkcí skladování. V případě, že se produkty přesouvají nebo uskladňují, dochází k přesunu informací. Informace by k efektivnímu řízení skladu měly být aktuální a jasné. Mezi potřebné údaje patří informace o stavu zásob, jejich pohybu, umístění, aktuální využití prostoru skladu a samozřejmě také podstatné informace o odběrateli (Lambert, 2005).

1.4.2 Velikost a počet skladů

Vedení firem ať už obchodních či výrobních, se musí zabývat počtem a velikostí skladů. Tato rozhodnutí jsou vzájemně provázaná, protože jde o vztah nepřímé úměry. Znamená to tedy, že se zvyšujícím množstvím skladů se velikost snižuje a se snižujícím množstvím skladů se jejich průměrná velikost zvyšuje.

1.4.2.1 Velikost skladu

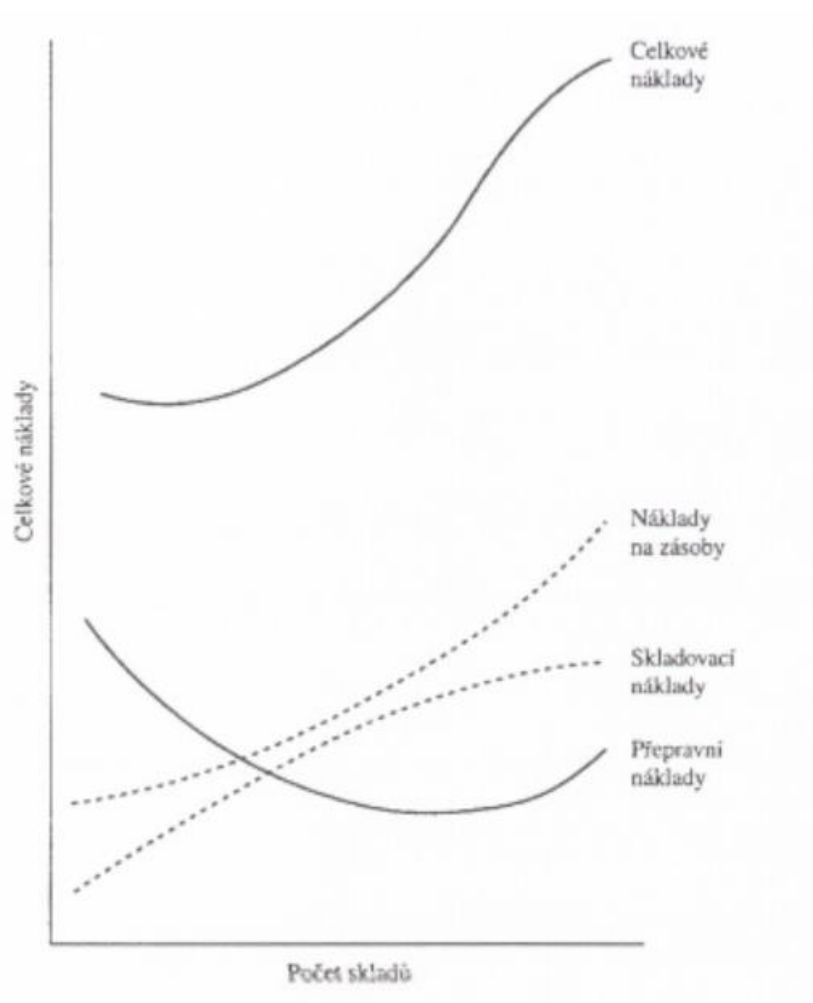
Určení velikosti skladu závisí na mnoha faktorech. Prvním bodem je určení měřítka skladu, dle zvyklostí se udává na základě velikosti plochy skladu nebo objemu skladu. Nejčastěji užívanou jednotkou k určení této velikosti se stále používají m^2 . Tento údaj však neumožňuje plné využití moderních způsobů skladování – např. vertikální skladování. Uvádíme-li velikost vkladu v m^3 (kubické měření), označení velikosti je poté realističtější a přesnější (Sixta, 2005).

Níže jsou vypsány faktory, jenž jsou podstatné pro stanovení velikosti skladu:

- „Zákaznický servis a jeho úroveň,
- *objem trhu,*
- *množství produktů k uskladnění,*
- *velikost skladovaného sortimentu,*
- *systém manipulace,*
- *typ skladu,*
- *pohyb produktů ve skladu,*
- *dobu výroby,*
- *objem kancelářských prostor v rámci skladu“* (Sixta, 2005, s. 141).

1.4.2.2 Počet skladů

Určujeme-li počet skladů, je důležité uvažovat nad čtyřmi typy nákladů. Jedná se o náklady spojené se ztrátou prodejní příležitosti, náklady za zásoby, skladovací náklady a náklady na přepravu. Na obrázku níže (**obrázek 7**) je zobrazen vztah těchto typů nákladů bez ztráty prodejní příležitosti a celkových nákladů s počtem skladů.



Obrázek 7 - Vztahy jednotlivých nákladů

Zdroj: (Lambert, 2005, s. 589)

Mimořádně kritickým bodem pro podnik je ztracená prodejní příležitost. Ušlou příležitostí je obtížné kalkulovat nebo předvídat. Tento mimořádný náklad je obtížné zakreslit, jelikož se velmi odlišuje dle podniku a odvětví, kde působí. Ostatní typy nákladů jsou si více podobné a to i v případě, že se jedná o odlišná odvětví.

Jak zobrazuje obrázek, náklady na zásoby se při zvyšujícím se počtu skladů zvyšují. Příčinou tohoto zvyšování je, že podniky skladují položky s rychlým i pomalým obratem v každém jednotlivém skladu.

Zvyšující se je také křivka nákladů na skladování. Klesání zaznamená křivka až v bodě, kdy podnik má opravdu větší počet skladů. Pomoci ke klesajícím nákladům na skladování může např. pronájem prostor, jelikož majitelé jsou občas ochotni poskytnout množstevní slevy.

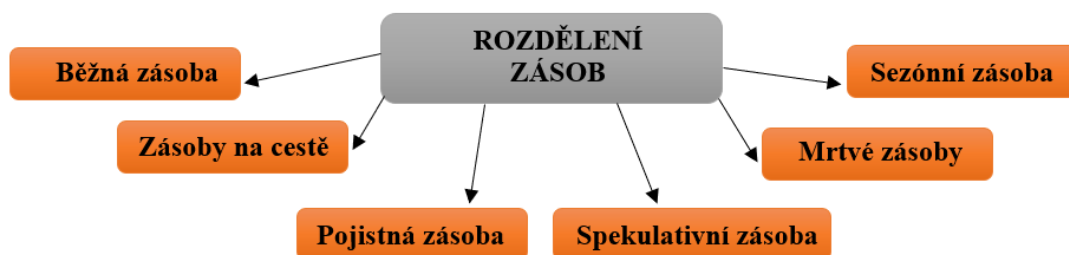
Přepravní náklady ze začátku vykazují klesání, nicméně následně začnou s rostoucím počtem skladů stoupat. Obecným pravidlem je, že menší počet skladů znamená nižší přepravní náklady (Sixta, 2005).

1.5 Zásobování

Následující část práce pojednává o možném způsobu rozdělení zásob, jejich řízení a o nákladech, jež se zásobováním souvisí.

1.5.1 Dělení zásob dle účelu

Dle Cempírka můžeme zásoby rozdělit dle účelu, pro který se udržují. Přehledné rozdělení dle účelu je zobrazeno na následujícím obrázku (**Obrázek 8**).



Obrázek 8 - Rozdělení zásob dle účelu držení

Zdroj: (Cempírek, 2009)

1.5.1.1 Běžná zásoba

Základem běžné zásoby, nebo také zásoby cyklické, je doplnění zásob, jež byly prodány nebo spotřebovány při výrobě. Při běžné výrobě se jedná o množství, které je potřeba k jistému naplnění poptávky. Jedná se tedy o případ, kdy je společnost schopná předvídat poptávku a potřebnou dobu, která by vedla k zajištění doplnění zásob. Pokud tedy společnost je schopná předvídat, lze zásoby plánovat takovým způsobem, aby dorazily v momentě prodání posledních kusů. V takové situaci mimo cyklické zásoby nevzniká žádná potřeba udržovat další typy zásob (Cempírek, 2009).

1.5.1.2 Zásoba na cestě

Zásobami na cestě rozumíme ty zásoby, jež se právě přesouvají z jednoho bodu do druhého. Zásoby na cestě lze chápat jako část zásob běžných, ačkoliv nejsou pro zákazníky momentálně dostupné. Tento druh zásob by se měl v nákladech na udržování zásob počítat do místa expedice a to především proto, že je na cestě není možné dále zpracovat nebo prodat (Cempírek, 2009).

1.5.1.3 Pojistná zásoba

Pojistná zásoba nebo také vyrovnávací zásoba se udržuje nad rámec zásoby běžné. Udržování zásoby pojistné je vhodné především k udržování neustálých zásob zejména při výkyvu poptávky nebo k celkovému hlídání doby dodání zásob. Průměrná zásoba je složená z poloviny objednáciho množství zásob a z pojistné zásoby (Cempírek, 2009).

1.5.1.4 Spekulativní zásoba

Zásoby spekulativní se využívá v případě, že její účel je jiný než uspokojení poptávky. Může se tedy jednat například o větší objem zásob z důvodu množstevní slevy, očekávaného navýšení cen, nedostatku tohoto produktu či k jinému typu zajištění. Častou

úlohou distribučních či logistických center v této době je právě vedení spekulativní zásoby (Cempírek, 2009).

1.5.1.5 Sezónní zásoby

Udržování sezónní zásoby je v principu podobné zásobě spekulativní. Jedná se o zásoby, které jsou nashromážděny před začátkem určitého období. Nejčastěji se jedná o zemědělství či o jiná specifická sezónní zboží (Cempírek, 2009).

1.5.1.6 Mrtvé zásoby

Po některých zásobách již časem nemusí být poptávka, a tak vznikají tzv. mrtvé zásoby. Tyto zásoby mohou být z hlediska celé společnosti nebo pouze jednoho určitého skladovacího místa. Jedná-li se pouze o určité skladovací místo, řešením může být přeprava do jiného místa. Pokud k přepravě dojde včas, může předejít zastarání či snížení ceny (Cempírek, 2009).

1.5.2 Řízení zásob

Základní otázkou při řízení zásob je, kolik jich je třeba držet na skladě tak, aby došlo ke spokojenosti zákazníků. V rámci zákaznického servisu se pak jedná o hladinu vyčerpání zásob, informování o objednávkách, rovnoměrnosti cyklu objednávky, speciální dodávky, redistribuci, substituci a zpětnou logistiku (Cempírek, 2009).

Úroveň vyčerpání zásob

Úroveň vyčerpání zásob značí dostupnost daného produktu. Využitím analýzy ABC lze rozdělit produkty vstupního a výstupního skladu dle jejich významu v podniku. Skupiny AB by neměly být plně vyčerpány. Proto vzniká prostor pro pojistnou zásobu, jenž má za účel předcházet nepříjemnostem například při nedodání v žádaném časovém úseku.

Informace o objednávce

Informace o objednávce se týkají především aktuálního stavu produktu na skladě, stavu objednávky či předpokládaném času doručení.

Rovnoměrnost cyklu objednávky

Rovnoměrností cyklu objednávky se rozumí celkový cyklus či doba od chvíle, kdy zákazník zadá objednávku až po obdržení zboží zákazníkem. V případě nerovnoměrnosti cyklu může dojít k nespokojenosti zákazníka. K zamezení rizika nerovnoměrnosti slouží také užívání pojistné zásoby.

Speciální řešení dodávek

Speciálním řešením dodávek lze vyřešit extra žádosti, jenž se týkají expedice či doručení. Tyto dodávky lze využít zejména v případě, kdy nelze objednávku řešit běžnou dodavatelskou distribucí.

Redistribuce

Slouží k předcházení problémům s vyčerpáním produktů v určitém skladu, jedná se tedy o přeskladnění z distribučního místa do jiného.

Možnost substituce

Využití substituce výrobků nastává při okolnostech, kdy objednaný produkt již není skladem a lze jej nahradit jiným výrobkem. Tento výrobek by měl mít stejné či dokonce lepší vlastnosti pro zákazníka.

Zpětná logistika

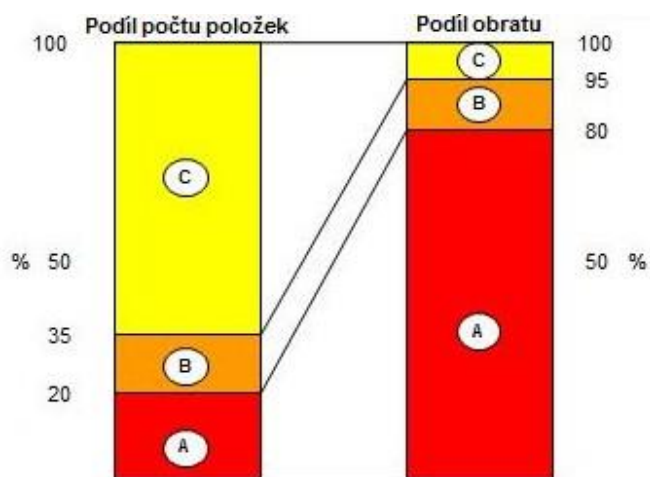
Při zpětné logistice je třeba přesné a účinné určení pravidel k vyřizování nespokojeností zákazníků, vrácení produktů a řešení vhodné likvidace obalů (Cempírek, 2009).

1.5.3 ABC Analýza

K podrobnému rozdělení zásob se používá ABC analýza, jež vychází z Paretova pravidla. Při analýze ABC se rozdělují například dodavatelé či zásoby do 3 skupin dle jejich přínosu pro podnik.

Procentuální rozdělení jednotlivých kategorií může být různé v závislosti na konkrétní problematice. Níže jsou popsány jednotlivé kategorie skupin ABC analýzy s možným procentuálním zastoupením.

- Skupina A – zásoby či jiné položky, které jsou pro podnik klíčové a měly by být nejvyšší prioritou. Přibližné procentuální může tedy být například 20% zásob a 80% obratu.
- Skupina B – zásoby, jež jsou o něco méně důležité pro společnost než skupina A, možné procentuální zastoupení například 15% zásob a 15% obratu.
- Skupina C – zásoby či jiné položky, které mohou být nahrazeny. Mají nejnižší objem nákupu ze všech skupin a jejich procentuální zastoupení může být přibližně 65% s 5% obratem nákupu (Paretovo pravidlo a ABC analýza, 2013).



Obrázek 9 - ABC analýza

Zdroj: (Paretovo pravidlo a ABC analýza, 2013)

1.5.4 Náklady na zásoby

Rozsah zásob, forma jejich nakupování, objednaná a odebraná množství má značný vliv na hospodaření podniku prostřednictvím následujících položek:

- „*Objednací náklady*,
- *náklady na držení zásob*,
- *náklady z deficitu*.“ (Jurová, 2016, str. 240).

Náklady objednáací se týkají doplnění zásob určitých položek skladu. Dle nákladů na pořízení pak mohou být náklady na výrobu či na externí koupi. V situaci nákupu patří do nákladů také doprava, příprava a umístění objednávky, přejímka, náklady na zaevidování, kontrolu, likvidaci či náklady spojené s úhradou faktury. Pokud se jedná o vlastní výrobu, pak do nákladů patří položky, jako např. příprava, výrobní příkaz, seřízení, realizace a kontrola.

Náklady na držení zásob se skládají z nákladů vázanosti finančních prostředků v zásobách, nákladů na sklad a jeho správu (popř. další služby jako pojištění či daně) a nákladů z rizika znehodnocení. Znehodnocením se rozumí morální opotřebení, poškození zboží, ale třeba i krádež.

Náklady z deficitu společnosti vznikají v situaci, kdy aktuální zásoba nestačí k uspokojení poptávky. Ačkoliv by právě náklady z deficitu měly patřit do zásob pojistných, platí, že tyto náklady je těžké odhadnout. Z pravidla závisí na dané situaci, podniku a dodavateli (Jurová, 2016).

1.6 SWOT Analýza

SWOT analýza patří mezi nejznámější a nejpoužívanější analýzy v podniku. Lze ji využít ke strategickému plánování a k určení aktuálního postavení na trhu. Její využití je však mnohem více rozšířené, využívá se u různých menších projektů, při zavádění nové služby či produktu na trh. Analýza SWOT je složena ze 4 částí, přičemž každá část odpovídá jednomu písmenku anglického překladu. SWOT tedy znamená:

S – strenghts (silné části)

W – wakneses (slabé části)

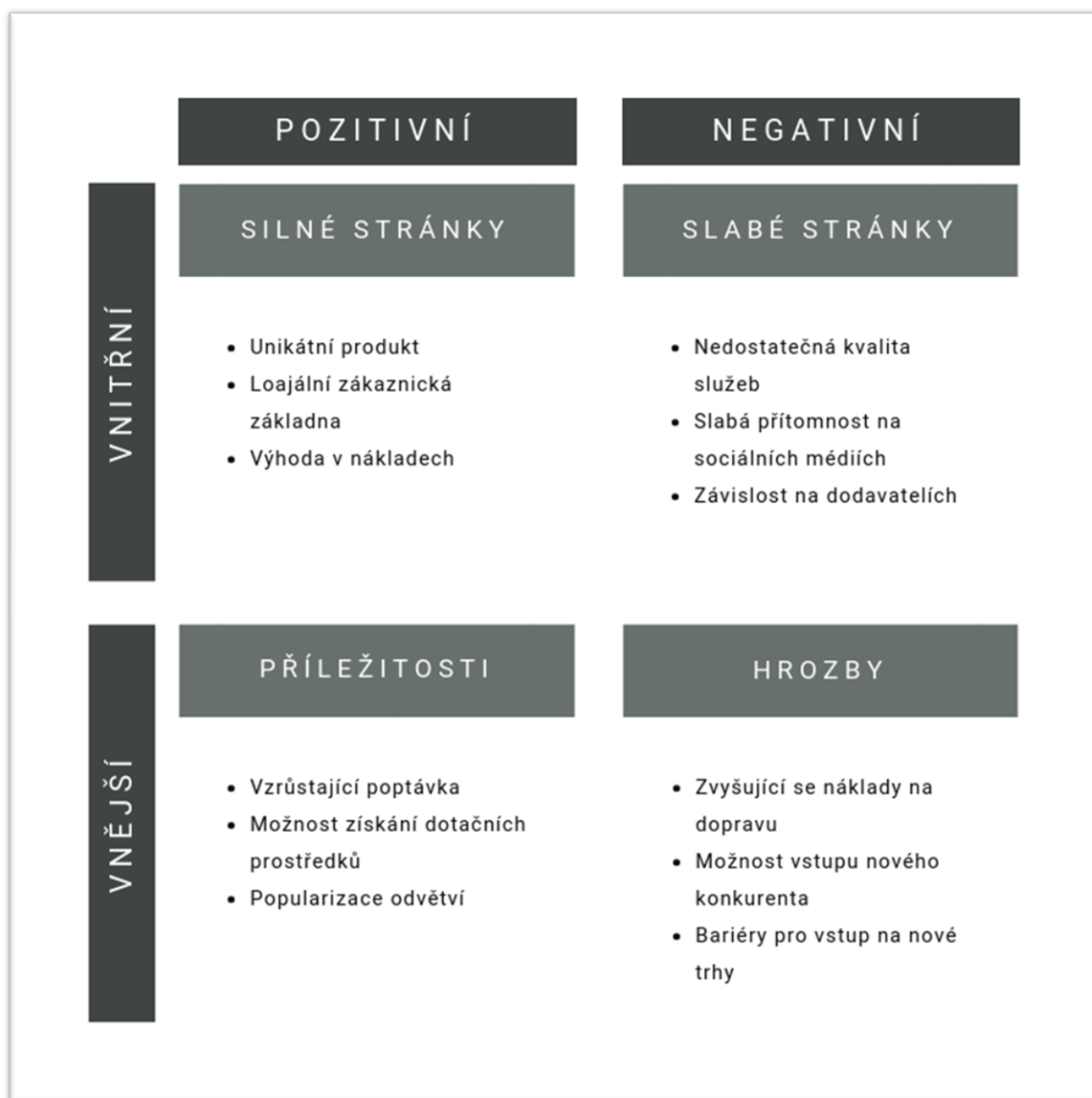
O – opportunities (možné příležitosti)

T – threats (možné hrozby)

Tato jednotlivá písmena se následně zapisují do matice, díky které lze přehledně sestavit jednotlivé části. Příklad sestavené SWOT analýzy je zobrazen na obrázku níže.

Správné sestavení SWOT matice nemá určený postup nebo kroky. Analýza slouží k zamyšlení nad jednotlivými složkami a faktory, které na danou situaci či podnik mohou působit.

Ke konci je nutné zvolit optimální strategii takovým způsobem, aby došlo k využití silných stran podniku, posílení slabých částí, dostatečnému využití příležitostí a k včasné přípravě na případné hrozby (SWOT analýza a její využití, c2018-2021).



Obrázek 10 - vzorová ukázka SWOT analýzy

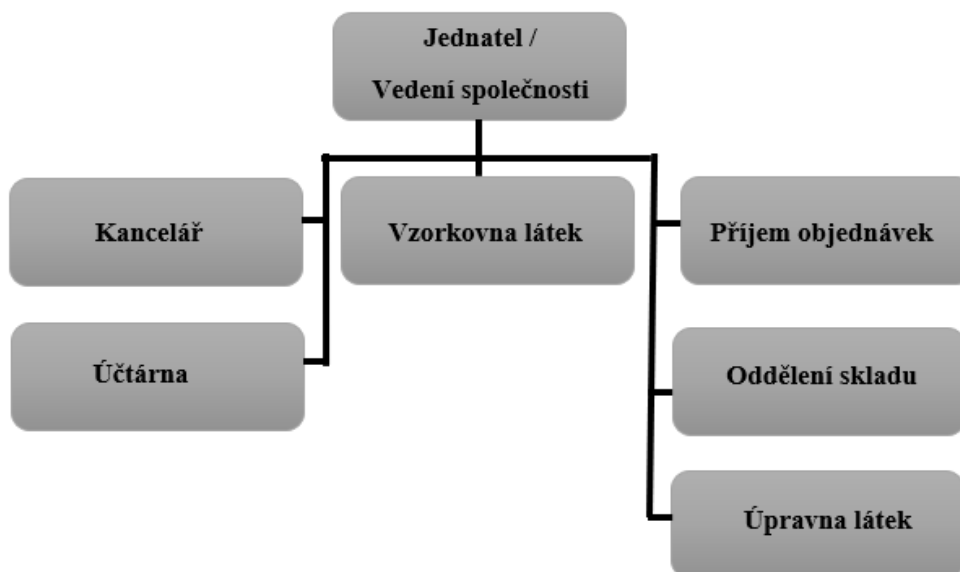
Zdroj: (SWOT analýza a její využití, c2018-2021)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Společnost XY, s. r. o. je na českém trhu již řadu let. Jedná se o jednoho z největších dodavatelů látek v České republice. Sortiment látek se neustále rozšiřuje, nejčastěji se však jedná o látky potahové, koženkové či do automobilů. Základem společnosti je především důraz na kvalitu dodaných látek, spokojenost odběratelů a rychlost vyřízení veškerých objednávek. Ke splnění potřeb i těch nejnáročnějších zákazníků se před odesláním kontroluje, zda odesílaná látka splňuje všechna očekávání. O vysoké kvalitě svědčí technické osvědčení od akreditované laboratoře.

Organizační struktura společnosti

Na obrázku níže je zobrazena organizační struktura podniku XY, s. r. o.



Obrázek 11 - Organizační struktura společnosti

Zdroj: Vlastní zpracování

Organizační struktura není příliš rozsáhlá, jelikož samotný podnik není příliš rozčleněn. Jednotlivé části jsou vzájemně velmi úzce provázané, což v podniku usnadňuje komunikaci. Společnost XY zaměstnává mezi 10-50 zaměstnanci. Jedná se tedy o malý podnik.

Informační systém

Společnost k vedení účetnictví využívá účetní systém Pohoda, ve kterém eviduje veškeré faktury. V uvedeném systému zároveň zaznamenává informace týkající se skladování a zásob. Zásoby jsou účtované způsobem B.

2.1 Dodavatelé

Hlavním předmětem podnikání je dovoz a následný prodej látek různých materiálů a typů ze zahraničí. Společnost XY dováží látky z následujících států:

- Turecko,
- Belgie,
- Polsko,
- Čína,
- Německo,
- Litva,
- Česká republika,
- Portugalsko,
- Slovensko.

Po dovozu těchto látek a vytvoření objednávky následuje možná úprava látky, je-li potřeba. Mezi nejčastější úpravy látek pak patří seříznutí či vyžehlení. Po všech úpravách následuje prodej těchto látek dále k odběratelům.

Ve společnosti funguje interní výrobní linka, jenž má za úkol vytvořit unikátní katalogy vzorníků nových materiálů a látek, které zařadila do svého sortimentu. Tyto vzorníky látek se posílají zákazníkům zdarma pro vyzkoušení odstínů barev i samotného materiálu. Z uvedeného vzorníku si pak zákazník vybere ten, který je pro něj nejvíce vyhovující. Mezi další nesporné výhody, které společnost nabízí, je bezplatná konzultace a rychlá expedice objednávek.

2.2 Portfolio nabízeného zboží

Společnost XY, s.r.o. má v nabídce více než sto odlišných typů látek ve více než tisíci barevných variant. O rozsáhlém sortimentu firmy svědčí také velké množství objednávek a jejich rozmanitost. Nabízený sortiment společnosti lze rozdělit do následujících kategorií:

Látky určené k potahu

Jedná se o jednu z nejrozšířenějších kategorií látek, které společnost nabízí. Mezi látky určené k potahu patří látky jednobarevné i vícebarevné, látky s jednoduchými i složitějšími vzory.

Kožené látky

Tento sortiment se obecně v současnosti těší velké oblibě, díky modernímu vzhledu i široké škále použití. Kožené látky se používají například v automobilovém průmyslu či v bytovém prostoru. Některé mohou být dokonce odolné vůči nejrůznějším druhům poškození či znečištění.

Venkovní látky

Látky v této kategorii se mohou pyšnit mimořádnou výdrží. Nabízí funkce jako voděodolnost, vodoodpudivost či nehořlavost. Jejich použití ve venkovních prostorech je tedy optimální.

Speciální látky

Unikátní technologie dala vytvořit látce, která zabraňuje pronikání tekutin do vláken. Látky v této kategorii jsou antimikrobiální a odpuzují vodu. Odstranění skvrn na těchto látkách je vskutku snadné. Exkluzivita této látky se promítá také na její ceně, která je vyšší než u jiných látek.

Auto-moto materiály

Automobily jsou běžnou součástí nejen každé domácnosti, ale i firmy. V této kategorii zboží je možné zakoupit autopotahy, kožené látky i stropnice.

Technické látky

Materiály z této kategorie mohou být vodoodpudivé či voděodolné. Jejich použití je možné uvnitř i venku, při dlouhodobém používání v exteriéru mohou ztrácet barvu. Jedná se například o netkané textilie či rouna.

Další doplňkové zboží

Společnost XY, s. r. o. nabízí také doplňkové zboží k úpravě a správné péči o zakoupené látky. Správnou impregnací se dá předcházet vzniku zápachů i pronikání vlhkosti do látek. Pro již vzniklé nečistoty společnost nabízí různé odstraňovače skvrn, které snadno vyčistí nejrůznější povrchy. K zakoupení jsou také některé potřeby užívané při čalounictví.

2.3 Zákazníci

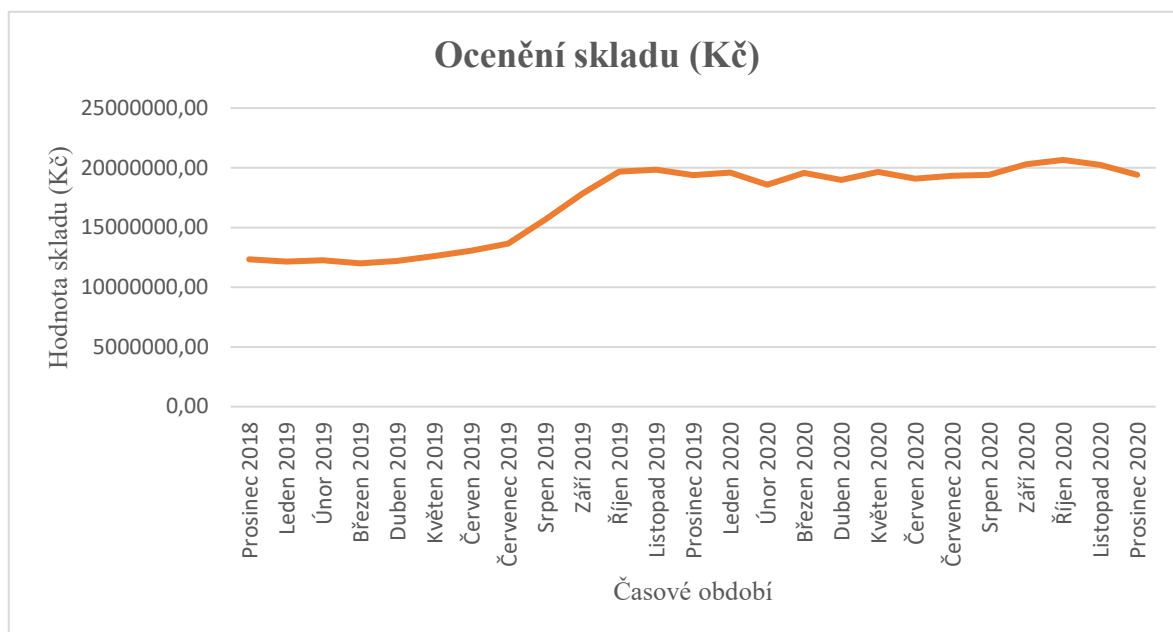
Mezi odběratele patří jednak živnostníci, právnické osoby ale i jednotlivci, kteří potřebují vhodnou galanterii pro svá bydlení či jiné prostory. Zákazníci nejčastěji pochází z České republiky či Slovenska, výjimečně ale i ze Srbska či Chorvatska. Zakázky firma získává nejčastěji formou telefonního hovoru, v současné době však společnost přijímá objednávky také formou internetové komunikace.

2.4 Skladování a ocenění zásob

V následující části práce představím vývoj skladu ve společnosti a systém uložení či vyskladnění látek.

2.4.1 Vývoj skladu

Společnost se dlouhodobě rozrůstá, neustále nakupuje nové druhy látek a zboží, o čem svědčí i navyšování hodnoty skladu v posledních letech. Na grafu níže jsou zobrazeny změny ocenění hodnoty skladu od prosince roku 2018 do prosince roku 2020. Jak je možné vidět, tento graf má převážně rostoucí tendenci, což svědčí o rozvoji společnosti i rozvoji skladových zásob. K největšímu růstu zásob došlo v roce 2019.



Graf 1 – Ocenění skladu společnosti XY, s. r. o.

Zdroj: Vlastní zpracování

2.4.2 Systém uložení látek ve skladu

Společnost klade vysoký důraz na kvalitu a spokojenost zákazníků. Jak je možné vidět na fotografii, jednotlivé látky jsou bezpečně uloženy v regálech a určité typy látek také pečlivě zabaleny v igelitových obalech, aby nedošlo k jakémukoliv narušení látky. Regály jsou zakoupeny od firmy MECALUX – kovové s překližkovými deskami.

Systém: Regály pro manuální zakládání		Zákazník: TENA TEX TRADE s.r.o.	
		SKLADOVANÁ JEDNOTKA	
		Typ: MANUÁLNÍ	Maximální zatížení (kg) 150
		Maximální rozměry (mm) (DxWxH) různé	
KONFIGURACE SLOUPCŮ		Výška úrovně h (mm)	
1° 150		2° 500	3° 500
4° 500		5° 500	6°
7°		8°	9°
10°			
Počet křížových výztuh:		Dvojitá řada: -	
		Jednoduchá řada: -	
MAX. ZATÍŽENÍ ÚROVNĚ (rovnoměrně zatížené)			
Typ police	Typ nosníků	Úroveň	Délka L (mm)
DTD 22	ZE - 55	1 - 5	1900
Zatížení úrovně (kg)		150	
MAX. ZATÍŽENÍ ZÁVISLÉ NA SLOUPCI (podlaha nezahrnuta)			
Typ rámu		Maximální zatížení na sloupec (kg)	
7515L		750	
Rok dodání: 2016		Poznámka k dodání: 6011000331 Číslo výkresu: 902307-1-D	
MECALUX Česká Republika s.r.o., Jankovcova 1595, 170 00 Praha 7 – Tel.+420 222 524 240, fax +420 222 516 388 – www.mecalux.cz			

Obrázek 12 - Popis používaného regálu

Zdroj: Vlastní zpracování

Jednotlivé látky jsou ve skladu označeny ručně psanými štítky, které umožní identifikaci zboží. Látky jsou v policích umístěny od nejnižšího čísla po nejvyšší, označené dle barevnosti látky dle jednotlivých druhů. Identifikace látek v podniku zároveň umožňuje jejich co možná nejrychlejší odeslání k zákazníkům.

Látka se dle objednávky vyskladní a uštíhne. Následně je látka namotána na papírovou trubici a pečlivě zabalena. Zboží se předá po nalepení štítku přepravní společnosti – zpravidla se pak jedná o Českou poštu či DPD. Ke zboží je přiložena faktura, jež zároveň slouží také jako dodací list. Společnost k naskladnění nevyužívá palety, používá je pouze při dovozu, když jsou doručeny od dodavatele.



Obrázek 13 - Uložení látek ve skladu

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 14 - uložení látek ve skladu

Zdroj: Vlastní zpracování

2.5 Analýza ABC zásob

Níže je vyobrazená tabulka, jež rozděluje zásoby do skupin A, B, C. Vyobrazeny jsou informace o hodnotách stavu zásob v Kč a o počtu položek, které spadají do jednotlivých skupin zásob. Při provádění výpočtu byl využit program MS Excel. Obrat byl vypočítán z prodejních cen a spotřeby dané látky. Data jsou aktuální k měsíci prosinec 2020. Celková hodnota skladu k tomuto datu činila 19402100 Kč.

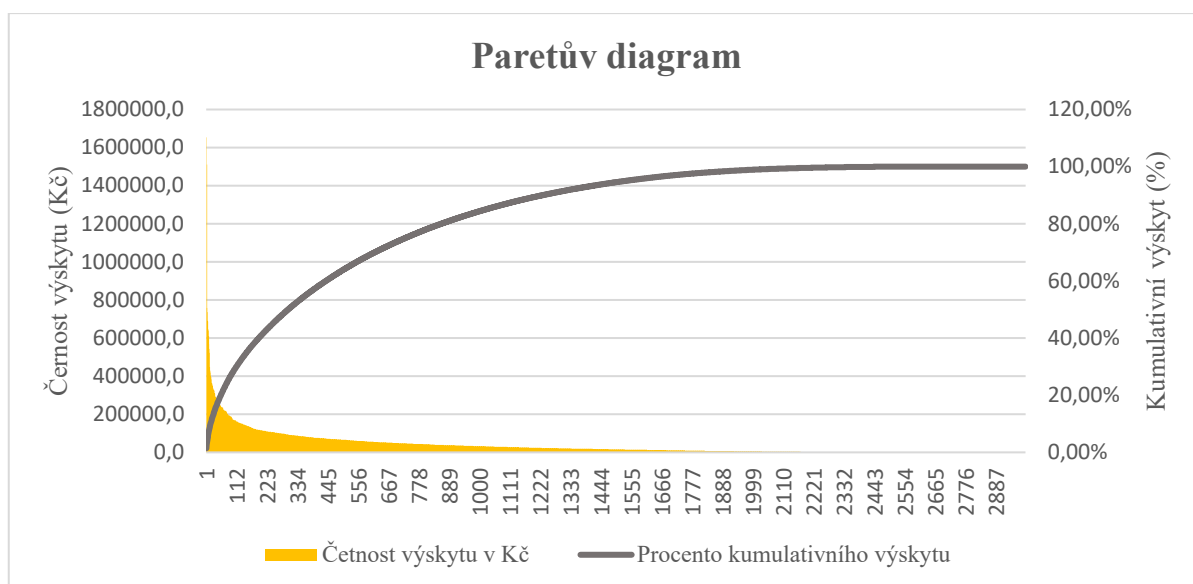
Tabulka 1 - ABC Analýza

Skupina	Počet položek (ks)	Podíl počtu položek (%)	Podíl z obratu (%)
A	859	28,68	79,97
B	980	32,72	18,02
C	1156	38,60	2,00
Celkem	2995	100,00	100,00%

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky výše vyplývá, že jednotlivé skupiny zásob obsahují:

- Skupina A obsahuje 859 položek, z nichž je podíl počtu položek 29% a podíl na obratu téměř 80%. Tato skupina obsahuje rychloobrátkové položky firmy a je pro podnik podstatná díky snižování kapitálu vloženého v zásobách.
- Skupina zásob B obsahuje celkem 980 položek, které jsou středně obrátkové. Podíl počtu položek činí téměř 33% a podíl na obratu 18%.
- Skupina C obsahuje největší počet položek, přesněji 1156 druhů látek. Podíl těchto položek je 39% a podíl na obratu je pouhé 2%. Tyto položky jsou tedy nejméně obrátkové. Tato skupina obsahuje nejvyšší množství látek, nicméně některé z těchto látek jsou již ve výprodeji díky včasnému zareagování společnosti.



Graf 2 - Paretův diagram

Zdroj: Vlastní zpracování

K ABC analýze je vypracován také Paretův diagram. Ten vzniká spojením sloupcového (četnost výskytu v Kč) a spojnicového grafu (procento kumulativního výskytu). V tomto typu grafu jsou sloupce seřazeny dle velikosti od nejvyšší po nejnižší hodnotu. Čára zde pak představuje kumulativní výskyt a začíná na prvním sloupci. S každým dalším bodem je pak zvýšená oproti hodnotě předchozí k odpovídajícímu sloupci. Hodnota procenta kumulativního výskytu končí na hodnotě 100%.

2.5.1 Zaměření na skupinu zásob A dle ABC analýzy

Při provedení ABC analýzy bylo zjištěno, že skupina „A“ obsahuje celkem 859 položek. K ještě podrobnější analýze těch nejvýhodnějších látek byla pro tuto skupinu provedena ABC analýza znovu. Z další provedené analýzy byly zjištěny skutečnosti uvedené v tabulce níže.

Tabulka 2 - ABC analýza zaměřená na původní skupinu A

Skupina	Počet položek (ks)	Podíl počtu položek (%)	Podíl z obrátu (%)
A	502	58,44	80
B	311	36,20	18
C	46	5,36	2
Celkem	859	100	100

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvíce výhodnými látkami se dle analýzy staly látky Laguna 90 a Kaiman 780, které dosahují výskytu vyšší, než 1%.

Tabulka 3 - Zjištěné nejvýhodnější látky

Název Látky	Prodejní cena (Kč)	Spotřeba látky (bm)	Obrat (Kč)	Procento výskytu (%)	Kumulativní výskyt (%)
LAGUNA 90	319	5181,80	1652994	1,84%	1,84%
KAIMAN 780	418	3616	1511320	1,68%	3,52%

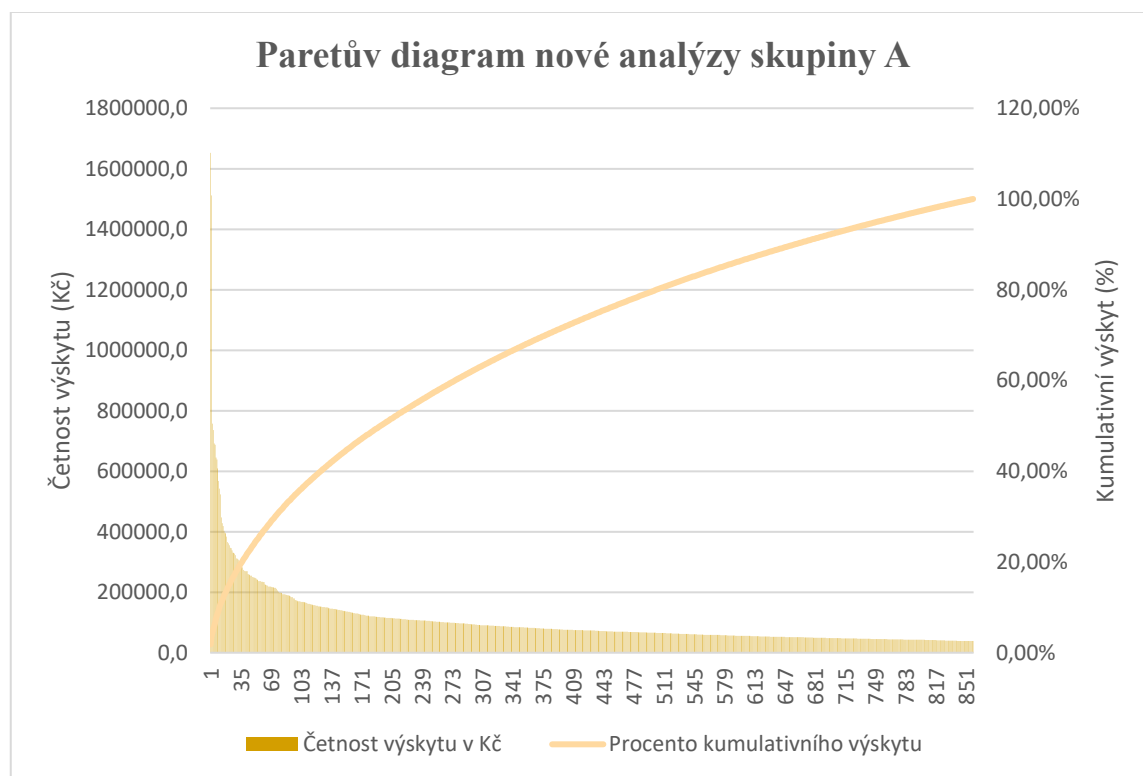
Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky (**tabulka 2**) vyplývá, že nejvíce výhodných položek ze skupiny „A“ je 502, které jsou o podílu počtu položek 58% s podílem na obrátu 80%.

Položkami se středním obrátem se po zaměření na novou ABC analýzu stala nová skupina zásob „B“, která obsahuje 311 položek s podílem na obrátu 18%.

Skupina „C“ nyní obsahuje nejméně položek a to pouhých 46 s podílem na obratu 2%.

K nové ABC analýze je vytvořený také nový Paretův diagram, jenž již neobsahuje 2995 položek, ale pouze 859 ze vzniklé nové skupiny A.



Graf 3 - Paretův diagram pro novou ABC analýzu skupiny A

Zdroj: Vlastní zpracování

2.6 SWOT analýza

Důležitou a nejčastěji využívanou analýzou je SWOT. Ta zobrazuje silné a slabé stránky podniku, příležitosti a hrozby. V diplomové práci je tato SWOT analýza sestavena vzhledem ke skladu a ke stavu k zákazníkům.

Tabulka 4 - SWOT analýza

SWOT ANALÝZA	
SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none">• Vysoká spokojenost zákazníků• Široký sortiment• Široké portfolio zákazníků• Spolehlivost zaměstnanců• Důraz na kvalitu• Rychlost vyřízení objednávek• Schopnost týmové spolupráce zaměstnanců	<ul style="list-style-type: none">• Rezervy v oblasti marketingu (malé využívání sociálních sítí)• Nízké povědomí o firmě• Dlouhé distribuční cesty• Dle ABC analýzy mnoho položek ve skupině „C“• Ruční zadávání informací v oblasti skladování
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
<ul style="list-style-type: none">• Zvyšování prodeje zboží• Nové trendy na trhu• Spolupráce s novými dodavateli i odběrateli• Poskytování dalších služeb zákazníkům• Nákup nové technologie	<ul style="list-style-type: none">• Ztráta stabilních zákazníků• Prodloužení doby vyřízení objednávky• Dopady světové pandemie• Ztráta spolehlivých dodavatelů• Zvýšení nákladů pro společnost

Zdroj: Vlastní zpracování

2.7 Závěr analytické části práce

Ze SWOT analýzy vyplývá, že společnost má spoustu opravdu silných stránek, ať už z hlediska širokého sortimentu, vysoké spokojenosti zákazníků, důrazu na kvalitu či skvělé komunikace mezi zaměstnanci podniku.

Slabé stránky jsou dle ABC analýzy položky ve skupině „C“, které nepřináší podniku vysoký obrat. Jelikož má podnik některé dodavatele i odběratele ze zahraničí, tato skutečnost sebou přináší dlouhé distribuční cesty. Za oslabené části podniku se dá také považovat nízká online propagace, které se obzvlášť v dnešní době klade větší důraz a ruční zadávání informací o látkách ve skladu.

Příležitosti podniku jsou ve včasném objevení nových trendů, zvyšování prodejů látek a navázání nových spoluprací s dodavateli i odběrateli. Důležitý je také neustálý rozvoj a pořízení nejnovější technologie, která by umožnila ještě vyšší spokojenost zákazníků.

V současné době koronavirové pandemie je největší hrozbou možná hospodářská krize, která může zvýšit náklady, ohrozit množství objednávek i tržeb.

Celkově se však dá říci, že je podnik v neustálém rozvoji, o čemž svědčí rozšiřování podniku nejen z hlediska skladu. Společnosti roste počet objednávek i počet stálých zákazníků, kteří očekávají tu nejlepší kvalitu dodaného zboží.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

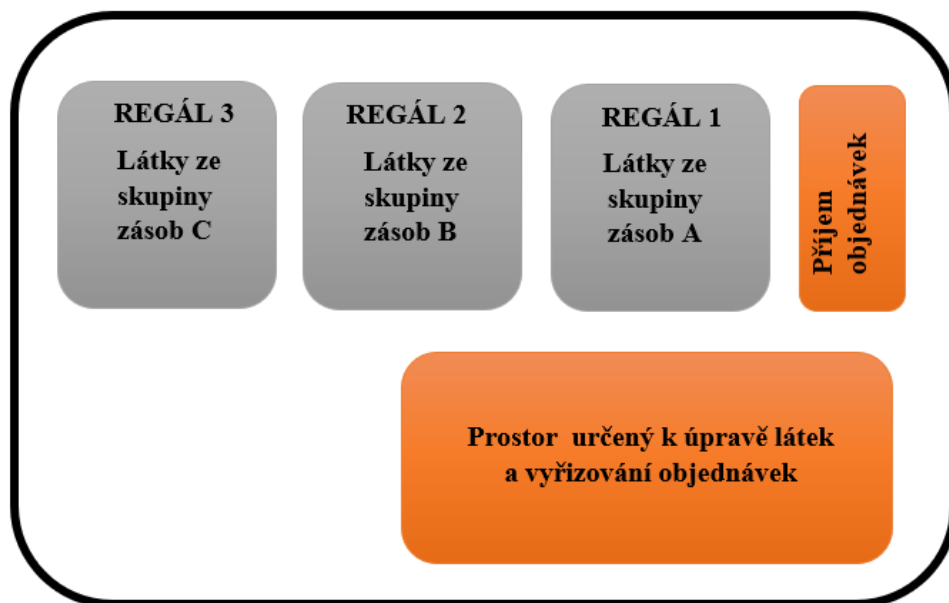
Při zvolení návrhu řešení je důležité vycházet z faktu, že firma je již v současné době na velmi vysoké úrovni. Prvním návrhem, jenž vychází právě z analýzy zásob ABC, je změna způsobu skladování dle jednotlivých skupin látek. Druhým vhodným řešením je návrh moderního systému, který by ještě více usnadnil skladování a přístup k informacím o zboží. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla pro návrh nákupu vhodných elektronických zařízení ve formě terminálů či průmyslových tabletů, do kterých by bylo možné nainstalovat určité typy aplikací, jenž usnadňují a podporují skladovací systém ve společnosti.

3.1 Řízení zásob ve skladu užitím rozdělení dle ABC

V případě, že by podnik nechtěl využívat technologie navržené níže, ke zlepšení ve skladování by mohlo dojít také díky rozdělení zásob dle skupin ABC, přiřazením regálové lokace.

- Zaměstnanec bude mít vždy snadný přístup k nejvíce obrátkovým látkám ze skupiny A (80% obratu), aby došlo k co nejlepšímu vyřízení objednávky.
- Zásobám ve skupině B by měl být kladen důraz o něco menší než zásobám ze skupiny A. Skupina B je však pro podnik také velmi důležitá a nemělo by se na ni zapomínat. Podíl počtu položek činí téměř 33% a podíl na obratu 18%.
- Skupina C pak představuje nejméně obrátové látky v podniku, což znamená, že by na ně při skladování měl být kladen nejmenší důraz a dalo by se uvažovat o jejich změně. V první analýze ABC bylo zjištěno, že tvoří podíl na obratu pouhých 2%.

NÁVRH SKLADU LÁTEK VE SPOLEČNOSTI



Obrázek 15 - Rozložení zásob skladu dle analýzy ABC

Zdroj: Vlastní zpracování

Řešením by tedy bylo rozčlenit sklad na 3 části, kde bude jasný přehled o jednotlivých skupinách zásob v podniku. Každá látka zde bude mít přesně určené místo v regálu, dle rozdělení zásob na skupiny ABC. Skupina látek A by se nacházela co nejbližší k prostoru, jenž je určený k příjmu objednávek a k prostoru pro úpravu a vyřizování zakázek. Skupina zásob C je ve skladu nejvíce v pozadí, jelikož tyto látky tvoří pouze malou část obrátu.

3.2 Využití aplikací Google play

V současné době, ve které dochází k neustálému rozvoji elektronických zařízení patří Google play mezi největší knihovny aplikací na světě. Instalace aplikací do zařízení je snadná a některé aplikace jsou poskytovány dokonce zdarma. Z tohoto důvodu navrhuji jejich využití také při skladování v podniku.

3.2.1 Aplikace TS sklad

První navrhovanou aplikací je „TS sklad“. Jedná se o rychlou a jednoduchou inventuru přímo z mobilního zařízení. Aplikace pochází od společnosti Team-SOFT s.r.o., která je užitečná také k rozpoznání a sběru údajů ve formě 1D i 2D čárových kódů. Aplikace umožňuje stažení nejen na Google play, ale také v Huawei AppGalery, popřípadě je přímo ke stažení na webových stránkách společnosti. Důležitou výhodou této aplikace je, že se dá používat v českém jazyce. Pokud by s ní tedy pracoval zaměstnanec, jenž perfektně neovládá anglický jazyk, používání této aplikace by ani jemu nedělala problém.

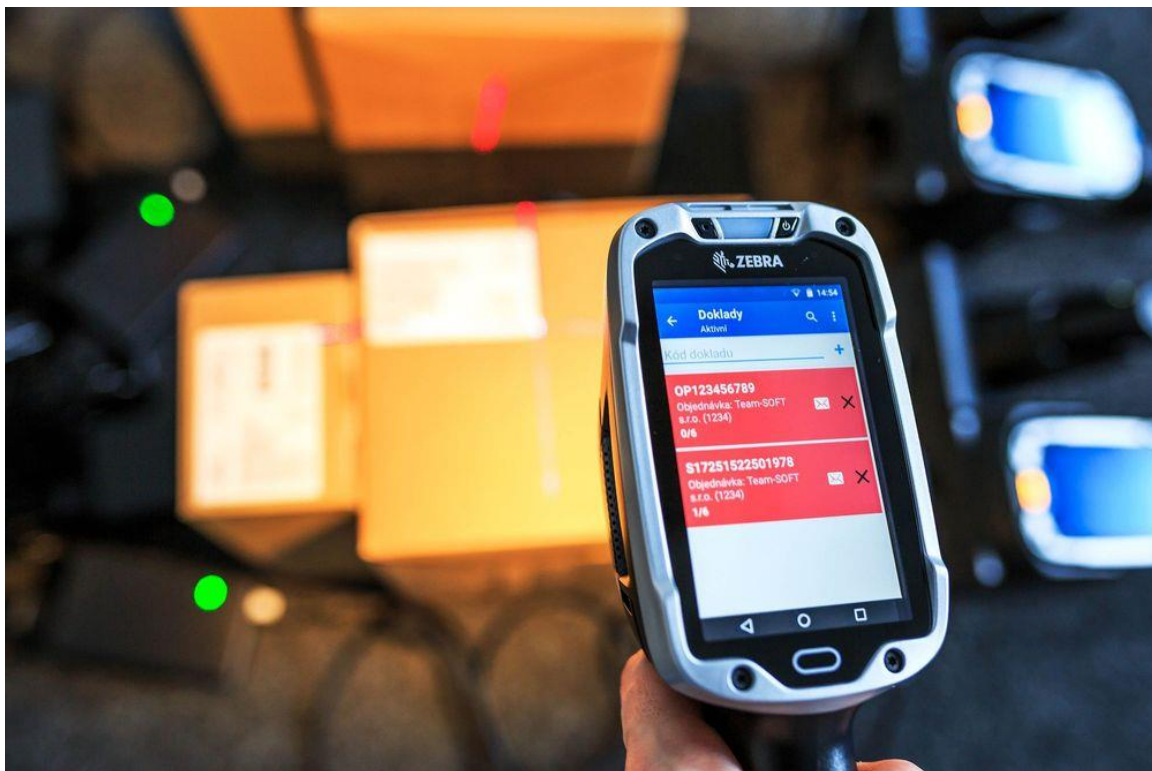


Obrázek 16 - Náhled aplikace TS sklad na Google play
Zdroj: Vlastní zpracování

Aplikaci TS sklad lze využít například na zařízení:

- Mobilních terminálech Motorola,
- tablety,
- smartphony.

Pokud by se podnik rozhodl pro využívání systému čárových kódů, aplikace podporuje v současné době typy: UPC, EAN, 128, QR, DataMatrix a PDF417. Systém je přizpůsoben i pro čtečky čárových kódů od společnosti Zebra – například typy TC8000 či TC20.



Obrázek 17 - Ukázka užití aplikace na čtečce čárových kódů společnosti Zebra

Zdroj: (TS Sklad, c1995 - 2021)

Díky aplikaci bude možné zajistit jednoduchou inventuru skladu a efektivní expedici objednávek.

Mezi hlavní funkce, které aplikace nabízí, patří:

- Vedení skladové evidence,
- skenování, rozeznávání systému čárových kódů.

Po naskenování čárového kódu je možné jej upravit. Dalším krokem po ukončení skenování je odeslání na server, kde lze využít dalšího zpracování. Aplikaci je užitečná ve více oblastech podniku, které jsou rozepsány níže.

Práce přímo ve skladě

V případě zavedení čárových kódů výrobku či balení budou ihned načteny informace o položce (název, množství, měrná jednotka, šarže, výrobní číslo apod.)

Příjem a výdej zboží

Příjem a výdej na základě dokladu - v aplikaci se zobrazí položka i její současné množství. Je zde navíc možnost řazení dle názvu, váhy a vybavenosti. V případě příjmu a výdeje bez dokladu je zde výběr typu pohybu i konkrétního skladu.

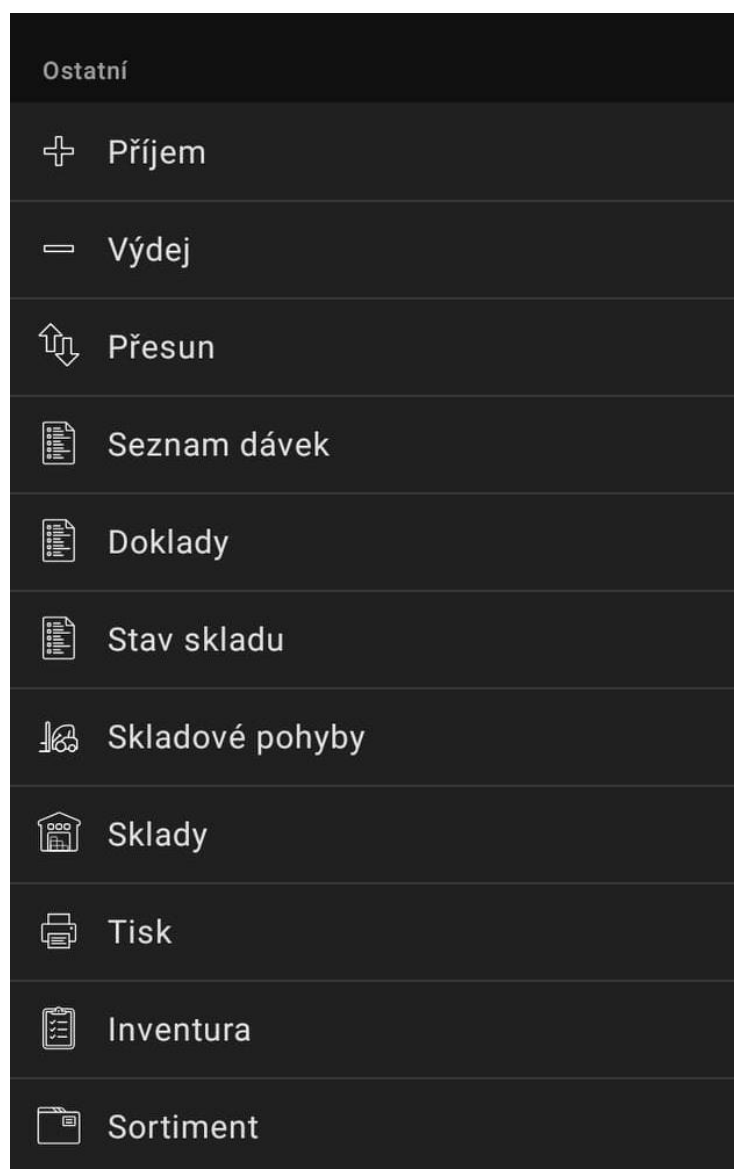
Další využití aplikace

Aplikace se dá využít taky při inventuře, kdy se díky čárovému kódu snadno určí typ, věk i aktuální účetní hodnota zboží. Využití aplikace je také při skladovém přesunu i při sběru a exportu dat.

Aplikace také nabízí možnost, zobrazit si přehledy o:

- Skladech,
- skladových pohybech,
- stavu zásob,
- tisk evidenčních štítků na podporovaných Zebra tiskárnách.

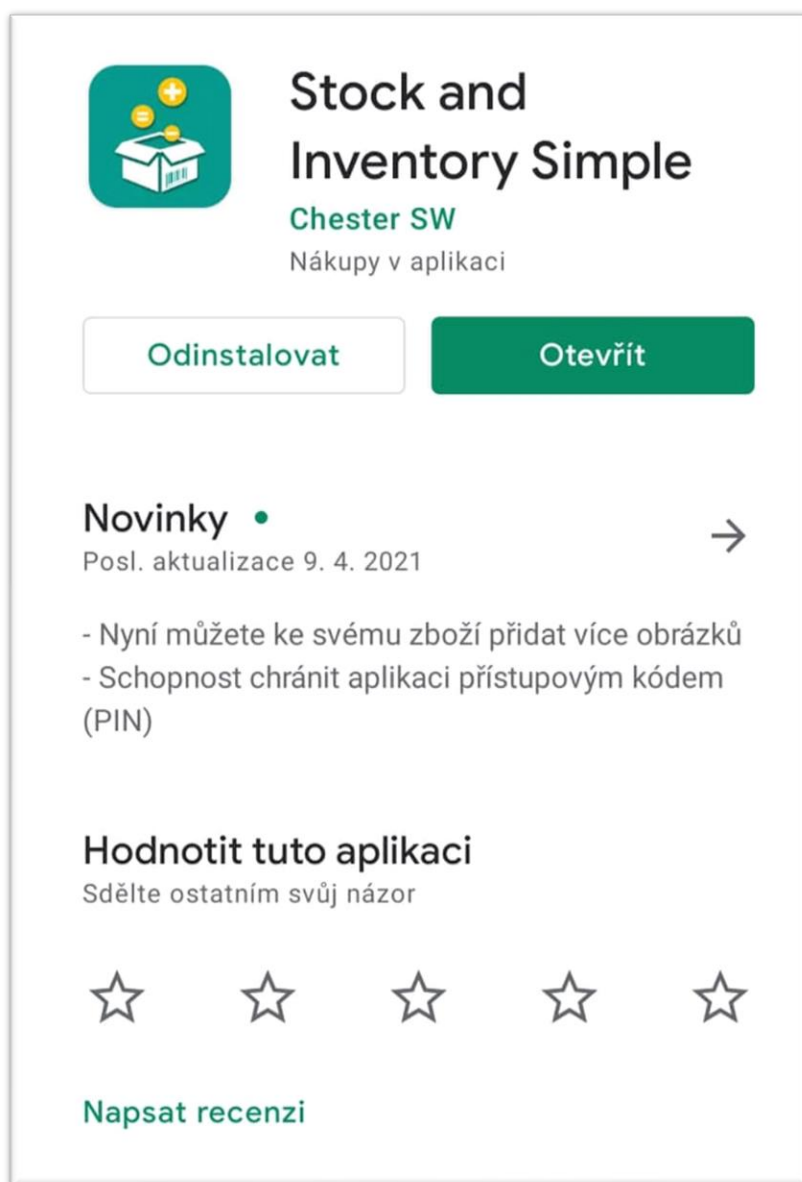
Na obrázku níže je možné vidět náhled do mobilní aplikace, kde jsou zobrazeny různé kategorie k evidenci skladu.



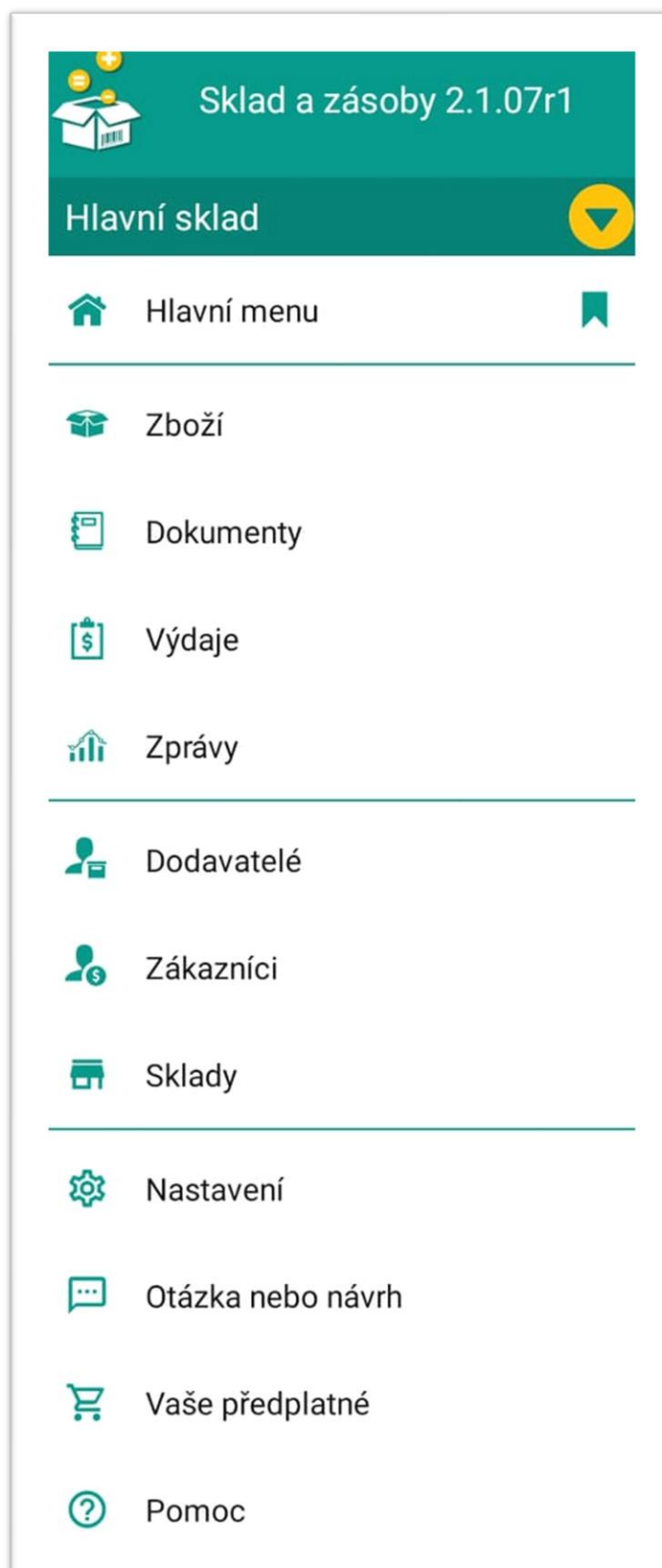
Obrázek 18 - Náhled do aplikace po registraci
Zdroj: Vlastní zpracování

3.2.2 Aplikace Stock and Inventory Simple

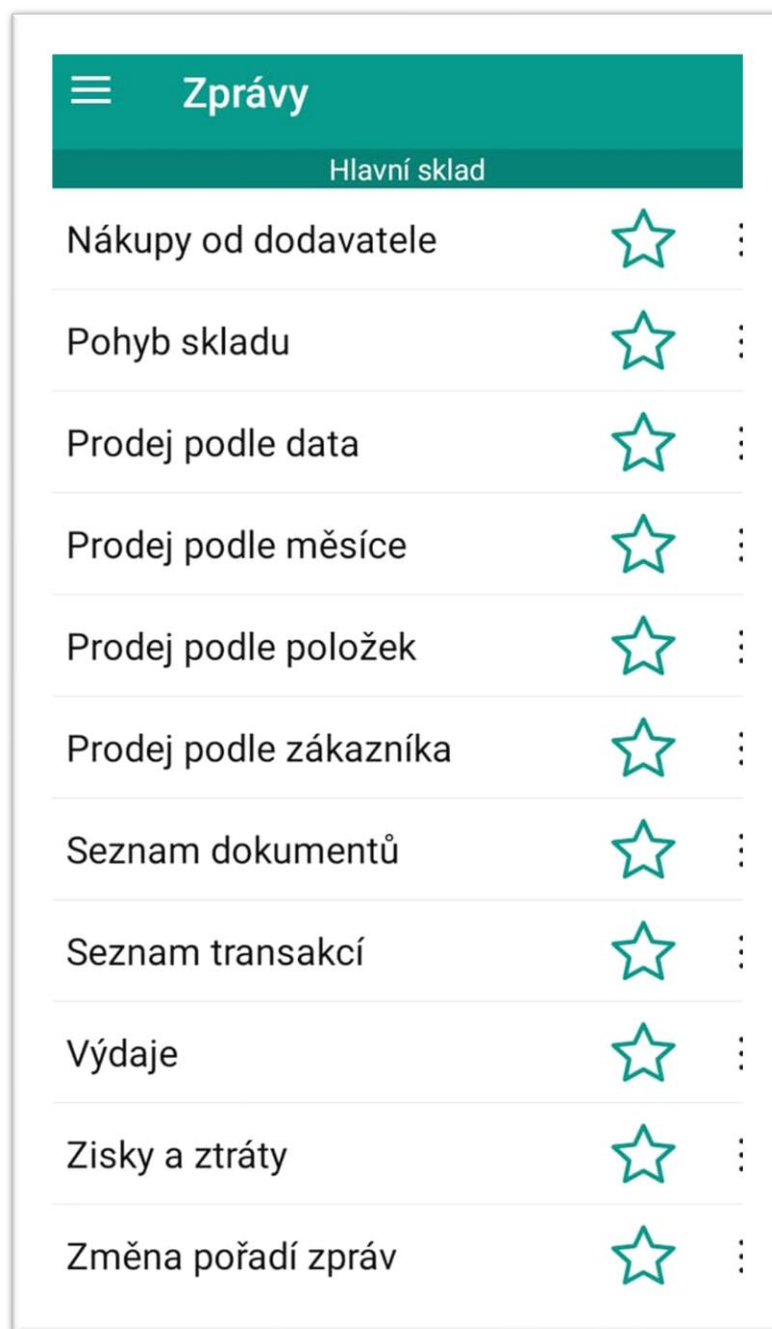
Další vybranou možnou aplikací v českém jazyce je „Sklad a zásoby.“ Tato aplikace je před stažením v anglickém jazyce, po stažení se však přizpůsobí jazyku telefonu. Aplikace je velmi přehledná a jednoduchá. Její stažení z Google Play je zdarma, prémiové funkce jsou však placené.



Obrázek 19 - Náhled na aplikaci Stock and Inventory z Google Play
Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 20 - Hlavní menu v aplikaci Sklad a zásoby
Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 21 - Náhled do aplikace

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak je vidět již z náhledů, aplikace umožňuje evidenci dodavatelů, zákazníků, výdajů, příjmů, skladů i různých typů potřebných zpráv.

Aplikace je zdarma pouze do naplnění kapacity. Dále nabízí dokoupení několika různých balíčků. V tabulce níže jsou jednotlivé balíčky vypsány i s jejich cenami.

Tabulka 5 - Balíčky k zakoupení v aplikaci

Typ balíčku		Cena za balíček	
Doživotní kompletní verze Pro		1699,99 Kč	
		Měsíční cena	Roční cena
Kompletní Pro		84,99 Kč	849,99 Kč
Přístup k cenám		54,99 Kč	549,99 Kč
Zákazníci a dodavatelé		54,99 Kč	549,99 Kč
Více skladů		54,99 Kč	549,99 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Každý z jednotlivých balíčků lze vyzkoušet na 7 dní zdarma. Fakturace začíná po této týdenní zkušební verzi. Níže jsou rozepsány výhody jednotlivých balíčků.

Kompletní Pro

Obsahuje veškeré prémiové funkce, jež aplikace umožňuje. Jedná se například o evidenci neomezeného množství zákazníků a dodavatelů, či libovolné množství skladů.

Přístup k cenám

Tento zakoupený balíček umožní v aplikaci použití nákupních i prodejních cen v dokumentech. Další výhodou je prohlížení důležitých zpráv týkajících se podniku.

Zákazníci a dodavatelé

Neplacená verze aplikace umožní používat pouze omezené množství zákazníků a dodavatelů. Z tohoto důvodu je dobré využít také tento balíček, jenž zpřístupní neomezený počet.

Více skladů

Balíček, jenž umožní více skladů a obchodů se prodává za 54,99Kč měsíčně. Tento balíček skvěle rozšíří aplikaci o potřebné funkce k vedení kvalitního skladování.

Doživotní kompletní verze PRO

V případě, že společnost bude plně spokojená s aplikací, nabízí se možnost zakoupení doživotní kompletní verze. Tato verze se vyplatí nejvíce, jelikož není časově omezená a jedná se pro firmu pouze o jednorázový výdaj. Společnost bude moci využívat všechny pokročilé funkce v aplikaci za jednorázovou cenu 1 699Kč.

3.3 Nákup čteček čárových kódů

Výše je rozepsána například aplikace TS Sklad, která umožňuje skenování čárových kódů do systému prostřednictvím čteček. Terminály společnosti Zebra (dříve také Motorola) lze zakoupit za různé ceny. Níže jsou rozepsány některé typy, které jsou vhodné například k propojení s aplikací TS Sklad a jejich současné pořizovací ceny v různých obchodech.

3.3.1 Terminál/Chytrý telefon Zebra TC25



Obrázek 22 - Zebra TC25

Zdroj: (Terminál Zebra TC25, c2021)

Výhody, které T25 Nabízí:

- Komfortní držení díky skvělému a praktickému designu,
- snadná použitelnost,
- mobilní síť – LTE,
- robustní a vhodné i do náročného prostředí,
- stupeň krytí IP 65 – terminál je tedy odolný vůči prachu a vodě,
- ochranné sklo Corning Gorilla Glass,
- využití operačního systému Android,
- možnost skenování, jenž využívá spousta obchodníků.

Kromě uvedených výhod také nabízí možnost Wi-fi či Bluetooth připojení, 8Mp fotoaparát a 8 jádrový procesor. Zařízení disponuje baterií Li-Ion 3000 mAh.

Tabulka 6 - Srovnání cen

Internetový obchod	Cena TC25
Czc.cz	11 799 Kč
Patro.cz	12 617 Kč
Eod.cz	12 459 Kč
Cdrmarket.cz	12 965 Kč
Apollos.cz	14 093 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3.2 Zebra/Motorola MC3200

Dalším výše zmíněným je terminál Zebra/Motrola MC3200, jenž disponuje skenováním 1D i 2D čárových kódů. Výborným zařízením je i díky rychlé a bezdrátové komunikaci.



Obrázek 23 - Terminál Zebra/Motorola MC3200

Zdroj: (Terminál Zebra MC3200, c1992 - 2020)

Přednosti terminálu:

- Různá designová provedení – se snímačem v otočené hlavě, varianta bez rukojeti či s pistolovou rukojetí,
- ke koupi ve variantě standard nebo prémium,
- robustní a odolné vůči ztíženým podmínkám,
- vysoký stupeň krytí IP54,
- dotykový displej, jenž je skvěle čitelný za různého osvětlení,
- využívá operační systém Android, Windows CE,
- výkon stolního počítače,
- dlouhá výdrž baterie,
- volitelné typy snímačů 1D/2D.

Ceny za tento terminál se již pohybují různě, záleží na konkrétní variantě provedení a na konkrétní výbavě daného terminálu. V tabulce níže je zobrazena aktuální cenová ukázka pro tato zařízení.

Tabulka 7 - Srovnání cen MC 3200

Internetový obchod	Typ terminálu	Cena MC3200
Codeware.cz	G – s pistolovou rukojetí, 2D	25 324 Kč
Mironet.cz	G – s pistolovou rukojetí, Standard 2D	18 990 Kč
Mironet.cz	G – Premium 1D	19 990 Kč
Mironet.cz	G – s pistolovou rukojetí, verze Premium	26 949 Kč
Penta.cz	G – s pistolovou rukojetí, 1D, Standard	26 858 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

3.4 Nákup tabletů a chytrých telefonů

Kromě nákupu čteček čárových kódů se dá využít také nákup průmyslového tabletu. Do tohoto tabletu by se dala nainstalovat například aplikace TS Sklad či aplikace Sklad a zásoby. Zadáání informací do této aplikace by mohlo být u většího zařízení snazší. Vedení skladu by tak pro firmu bylo přehlednější a na tabletu by byly vždy k dispozici veškeré nutné informace.

3.4.1 Průmyslové tablety Winmate

Mezi průmyslovými tablety Winmate srovnám 2 varianty tohoto tabletu – levnější a dražší produkt. Porovnávat budu typy M101RK a M101M8-4EBM.

3.4.1.1 Winmate M101RK



Obrázek 24 - Průmyslový tablet od společnosti Winmate

Zdroj: (M101RK, c1990 - 2021)

Zvážíme-li co nejnižší možnou cenu za průmyslový tablet, na internetové nabídce je například tento produkt od značky WinMate - M101RK. Jeho parametry jsou vypsány v tabulce níže.

Tabulka 8 - Parametry tabletu M101RK

Základní parametry tabletu M101RK	
Uhlopříčka	10.1"
Krytí	IP65
Operační systém	Android 7.1
Kamera	8MP
Procesor	ARM Dual-core Cortex-A72 + Quad-core Cortex-A53
Výdrž baterie	8h
Skenování	Volitelná čtečka čárových kódů 1D/2D
Ochrana	Kensington
Bluetooth	4.2

Zdroj: Vlastní zpracování

3.4.1.2 WinMate M101M8-4EBM

Druhým průmyslovým tabletem se systémem Android, vhodný také k instalaci aplikací od Google play je druhý tablet výrobce WinMate – typ M101M8-4EBM.



Obrázek 25 - M101M8-4EBM

Zdroj: (M101M8-4EBM, c1990 - 2021)

Tabulka 9 - Základní parametry tabletu M101M8-4EBM

Základní parametry tabletu M101M8-4EBM	
Uhlopříčka	10.1"
Krytí	IP65
Operační systém	Android 7.0
Kamera	8MP
Procesor	ARM Cortex A53 Octa-Core 1.3 GHz
Výdrž baterie	10h
Skenování	2D Barcode Reader
Bluetooth	4.2

Zdroj: Vlastní zpracování

3.4.2 Srovnání tabletů Winmate

Tabulka níže zobrazuje srovnání cen obou tabletů.

Tabulka 10 - Srovnání tabletů WinMate

Průmyslový tablet	Internetový obchod	Cena za tablet bez DPH
M101RK	eshop.autocont-ipc.cz	25 820 Kč
M101M8-4EBM	eshop.autocont-ipc.cz	31 200 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Přesto, že oba přístroje jsou mezi průmyslovými tablety ve střední třídě, první tablet disponuje nižší cenou. Důležitými i záměrně vybranými prvky obou tabletů jsou stupeň ochrany IP65 a systém Android, který se hodí ke stažení navrhovaných aplikací. Druhý tablet má navíc delší výdrž baterie, která slibuje až 10 hodin činnosti.

3.5 Shrnutí návrhu řešení

Tabulka níže shrnuje ceny za jednotlivé návrhy technologie.

Tabulka 11 - Shrnutí řešení

Aplikace ke stažení na Google Play	Cena aplikace
TS Sklad	Zdarma
Sklad a zásoby – doživotní kompletní verze Pro	1699 Kč
Terminál/Chytrý telefon	Nejlevnější Cena terminálu
Zebra TC25	11 799 Kč
Motorola/Zebra MC3200	18 990 Kč
Průmyslové tablety	Nejlevnější cena přístroje
M101RK	25 820 Kč
M101M8-4EBM	31 200 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejlevnějším řešením by pro podnik bylo pořízení aplikace TS Sklad, která je zdarma v kombinaci s pořízením terminálů značky Zebra TC25. Aplikace se však dá nainstalovat do běžného mobilního telefonu, takže by mohlo jít o plné užívání skladové aplikace bez dalších nutných investic. Avšak nespornou výhodou zakoupení tabletu je větší obrazovka, která zlepšuje přehlednost ve skladovém systému.

3.6 Podmínky realizace návrhů

Tak jako každý nový systém, může být i tento v podniku zaveden pouze za určitých okolností. Aby došlo ke zlepšení přehlednosti a k modernizaci skladové technologie, je zapotřebí splnit některé podmínky před, v průběhu i po zavedení nového systému. Mezi tyto podmínky patří:

- Možné zavedení systému čárových kódů,
- snadné zpřístupnění k zásobám ze skupiny A,
- zabezpečení finančních prostředků potřebných k modernizaci skladu,
- nákup vhodných a kvalitních zařízení – tablety, čtečky,
- snaha pracovníků přejít na nový systém a naučit se jej používat,
- ochota pracovníků zaznamenávat potřebné údaje do systému,
- tažení navrhovaných aplikací do zařízení.

3.7 Přínosy realizace

Přínosy realizace jsou dvojího typu. Jedná se o přínosy ekonomické i mimoekonomické. Propojení mezi skladováním a konečným zákazníkem je velmi důležité, jelikož zákazník do firmy přináší potřebný kapitál. Za tento kapitál však očekává zboží, které je skladem. Neméně důležitá je také rychlost vyřízení objednávky. Společnost již nyní byla schopna vyřizovat objednávky rychle, nejmodernější skladovací technologie by však mohla vyskladňování a naskladňování látek urychlit a ulehčit.

Zavedení návrhu by mělo vést k modernizaci skladování a zvýšení efektivnosti vyřizování objednávek. Přijmutí nového systému evidence skladu povede k lepšímu a efektivnějšímu skladování, a také by mohl omezit již tak malé riziko špatného vyřízení objednávky. Kontrola správnosti údajů látek i objednávek zákazníků bude jednodušší a rychlejší. Podnik bude schopen lépe monitorovat informační toky. Lepší monitorování aktuálních zásob a utřídění veškerých informací pomůže společnosti se rozhodnout takovým způsobem, aby zásoby určitých látek byly dodány včas a zákazník nemusel na vybrané látky čekat. Díky rozdělení zásob dle způsobu ABC, bude podnik vědět, kterým skladovým položkám je vhodné věnovat nejvíce pozornosti a ve skladu by k nim měl být nejrychlejší přístup.

Ekonomickými přínosy, které modernizace skladu přinese, bude především snížení nákladů. Náklady na udržování zásob jsou obsáhlé a patří mezi ně například náklady kapitálu, náklady na služby, náklady na skladovací prostory i náklady rizika či znehodnocení zásob. Modernizace a zjednodušení skladování by snížilo především náklady rizika či znehodnocení zásob. Dle odborného odhadu by změna skupin látek dle analýzy ABC mohla přinést snížení zásob skupin C o 8% a navýšit tuto potřebnou pozornost ve skupině A. Zavedení elektronické skladovací technologie by přineslo zkrácení doby vyřízení objednávek cca o 5%.

Jak je zmíněno výše, rychlé a kvalitní vyřízení objednávek povede ke zvýšení spokojenosti zákazníků. V momentě, kdy se zvýší jejich spokojenost, zákazníci zůstanou společnosti loajální, což v budoucnu přinese další příjmy.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo analyzovat současný stav zásob a skladování ve vybrané obchodní společnosti, která se zabývá úpravou a prodejem potahových látek. Cílem diplomové práce bylo také představit návrhy pro skladování, které by pomohly ke zvýšení efektivnosti, snížily riziko reklamací a navýšili spokojenost zákazníků se společností.

Úvodní kapitola je zaměřená na teoretická východiska práce. Jsou zde představeny základní pojmy z této oblasti, jako například logistika, zásoby, skladování, dodavatelské řetězce i systémy fungování čárových kódů. Důležitou součástí této kapitoly tvoří popsání metody rozdělení zásob dle skupin ABC, ale i vysvětlení principu analýzy SWOT.

Druhá část se věnuje společnosti, dodavatelům, zákazníkům a současnému systému skladování. Bylo zjištěno, že hodnota skladu v průběhu let neustále roste, díky rozvoji společnosti v posledních letech. Po provedení analýzy ABC se zásoby rozdělily do 3 skupin. Z této analýzy vyplynula nejdůležitější skupina A, pro kterou byla provedena opětovná analýza ABC. Z provedených analýz byly zjištěny látky, jenž jsou pro podnik nejvíce klíčové. Druhou část práce shrnuje SWOT analýza, ve které jsou vysvětleny silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby vzhledem ke skladování a zákazníkům.

Poslední část závěrečné práce přednáší návrhy na zlepšení skladování a skladovací technologie. Předložené návrhy vychází ze současné situace v podniku a z provedených analýz. Prvním návrhem je rozdělení látek v jednotlivých sekcích skladu, dle jednotlivých skupin zásob ABC. Při takovém rozdělení skladu, by měl být k zásobám ze skupiny A umožněn co nejlepší možný přístup, a tedy věnována co největší možná pozornost. Druhým návrhem je zavedení skladovacích aplikací do společnosti, které je možné nainstalovat například do běžných mobilních telefonů, čteček čárových kódů, ale i do průmyslových tabletů. Mimoekonomickými přínosy těchto řešení jsou usnadnění skladování, rychlejší získávání informací o zásobách, a navíc efektivnější vyřízení objednávek. Ekonomickými přínosy modernizace skladování jsou snížení nákladů ve formě urychlení celého procesu vyřízení objednávek, minimalizace nákladů spojených s riziky na skladování i snížení počtu případných reklamací.

Uvedené cíle diplomové práce byly naplněny. Byly provedeny analýzy současné situace týkající se zásob a jejich skladování. Na základě provedených analýz byly předloženy návrhy, které povedou k vyšší informovanosti o zásobách a k lepší efektivnosti vyřízení objednávek. Předložené návrhy pomohou navýšit spokojenost zákazníků, kteří díky správnému a rychlému vyřízení objednávek zůstanou společnosti nadále loajální.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF a Jaromír ŠIROKÝ, 2009. *Logistické a přepravní technologie*. Pardubice: Institut Jana Pernera. ISBN 978-80-86530-57-4.

JUROVÁ, Marie, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.

LUKOSZOVÁ, Xenie, 2012. *Logistické technologie v dodavatelském řetězci*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-89-7.

LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM, 2005. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. 2. vyd. Brno: CP Books. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0504-0.

FARAHANI, Reza, 2011. *Logistics Operations and Management: Concepts and Models*. ISBN 9780123852038. Dostupné z: doi:10.1016/C2010-0-67008-8

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0573-3.

MACHKOVÁ, Hana, 2006. *Mezinárodní marketing*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 80-247-1678-X.

Paretovo pravidlo a ABC analýza, 2013. *Benefico* [online]. Kostelní Hlavno: BENEFICO [cit. 2021-5-9]. Dostupné z: <https://benefico.cz/paretovo-pravidlo-a-abc-analyza/>

Čárový kód, b. r. Kodys [online]. Praha: Kodys [cit. 2021-5-9]. Dostupné z: <https://www.kodys.cz/technologie/carovy-kod>

Mezinárodní obchod - Makroekonomie, c2000-2019. Miras: Lebl Personal web [online]. Praha: Miras [cit. 2021-01-08]. Dostupné z: <https://www.miras.cz/seminarky/makroekonomie-n08-mezinarodni-obchod.php>

TS Sklad, c1995 - 2021. Team-SOFT [online]. Dubnica nad Váhom: Team-Soft [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: <https://www.teamsoft.sk/ts-sklad?fbclid=IwAR25BLepE-oyMDt9grhs6j3yWM7i6m6nDNxay1g8aNpq59Vys9gB2B8Ih7I>

Terminál Zebra TC25, c2021. Penta [online]. Katovice: Penta CZ [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: https://www.penta.cz/zebra-tc25_d164648.html?gclid=Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWIyu49wBn9Acw5fQM2topuLYdHj2vNvrPiHqYu2q49HiRNd012S0XUaAmzZEALw_wcB#39769919S#39769919Ss

Terminál Zebra MC3200, c1992 - 2020. Eprin [online]. Brno: Eprin [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: <https://www.eprin.cz/eshop-mc3200.html>

M101RK, c1990 - 2021. Autocont IPC [online]. Ostrava: Autocont IPC [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: <https://eshop.autocont-ipc.cz/produkty/notebooky-a-tablety/odolne-tablety/s-uhloprickou-10-12/m101rk/>

M101M8-4EBM, c1990 - 2021. Autocont IPC [online]. Ostrava: Autocont IPC [cit. 2021-04-18]. Dostupné z: <https://eshop.autocont-ipc.cz/produkty/notebooky-a-tablety/odolne-tablety/s-uhloprickou-10-12/m101m8-4ebm/>

SWOT analýza a její využití, c2018-2021. *Bridge* [online]. Bratislava: Ecommerce Bridge [cit. 2021-5-10]. Dostupné z: <https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Členění logistiky podniku	13
Obrázek 2 - Zásady a principy JIT.....	17
Obrázek 3 - Elektronický kanbanový lístek.....	19
Obrázek 4 - Ukázka 1D kódu	20
Obrázek 5 - Ukázka 2D kódu	20
Obrázek 6 - Dodavatelský řetězec	22
Obrázek 7 - Vztahy jednotlivých nákladů	27
Obrázek 8 - Rozdělení zásob dle účelu držení.....	28
Obrázek 9 - ABC analýza	32
Obrázek 10 - vzorová ukázka SWOT analýzy.....	35
Obrázek 11 - Organizační struktura společnosti.....	36
Obrázek 12 - Popis používaného regálu	42
Obrázek 13 - Uložení látek ve skladu	43
Obrázek 14 - uložení látek ve skladu.....	44
Obrázek 15 - Rozložení zásob skladu dle analýzy ABC	52
Obrázek 16 - Náhled aplikace TS sklad na Google play	54
Obrázek 17 - Ukázka užití aplikace na čtečce čárových kódů společnosti Zebra	55
Obrázek 18 - Náhled do aplikace po registraci.....	57
Obrázek 19 - Náhled na aplikaci Stock and Inventory z Google Play	58
Obrázek 20 - Hlavní menu v aplikaci Sklad a zásoby	59
Obrázek 21 - Náhled do aplikace	60
Obrázek 22 - Zebra TC25	63
Obrázek 24 - Terminál Zebra/Motorola MC3200	65
Obrázek 26 - Průmyslový tablet od společnosti Winmate.....	67

Obrázek 27 - M101M8-4EBM	69
--------------------------------	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - ABC Analýza	45
Tabulka 2 - ABC analýza zaměřená na původní skupinu A.....	47
Tabulka 3 - Zjištění nejvýhodnější látky.....	47
Tabulka 4 - SWOT analýza	49
Tabulka 5 - Balíčky k zakoupení v aplikaci	61
Tabulka 6 - Srovnání cen	64
Tabulka 7 - Srovnání cen MC 3200.....	66
Tabulka 8 - Parametry tabletu M101RK.....	68
Tabulka 9 - Základní parametry tabletu M101M8-4EBM.....	70
Tabulka 10 - Srovnání tabletů WinMate.....	70
Tabulka 11 - Shrnutí řešení.....	71
Tabulka 12 – Příloha látek skupiny A	I

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Ocenění skladu společnosti XY, s. r. o.....	41
Graf 2 - Paretův diagram	46
Graf 3 - Paretův diagram pro novou ABC analýzu skupiny A.....	48

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Seznam látek ve skupině A, dle druhé provedené ABC analýzy	I
---	---

Příloha 1: Seznam látek ve skupině A, dle druhé provedené ABC analýzy

Tabulka 12 – Příloha látek skupiny A

NÁZEV LÁTKY	SKUPINA
LAGUNA 90	A
KAIMAN 780 (Lama 45)	A
DOLARO 29	A
GRAND 80	A
STROPNICE PES 2/7	A
KASKO 9	A
OMEGA 17	A
GRAND 40	A
ELZA PROŠEV	A
STROPNICE PES 2/5	A
PACIFIC 1	A
STROPNICE PES 2/4	A
KAIMAN 301 (Lama 58)	A
BOSTON 507	A
STŘECHOVICE C 1 ČERNÁ	A
SKY 901	A
AUTOPOTAH UNI 50	A
KAIMAN 75 (Lama 51)	A
OMEGA 10	A
KAIMAN 115 (Lama 54)	A
PACIFIC 20	A
PESO	A
PACIFIC 9	A
OHIO 216	A
GRAND 70	A
GRAND 60	A
PARIS LAMINO 8	A
PACIFIC 19	A
STROPNICE VELUR 1/13	A
PENTA 170	A
GRAND 25	A
STROPNICE VELUR 1/3	A
PACIFIC 14	A
VIOLET 26	A
GRAND 15	A
GRAND 65	A
PUR LAMINO 3	A
PORTO 29	A
PENTA 180	A

PLASTEX 06	A
ROUNO 100	A
ROUNO 200	A
PLASTEX 20	A
GRAND 10	A
CAVALLI 05	A
PENTA 400	A
ATLANTA 4	A
OMEGA 16	A
OMEGA 2	A
OHIO 206	A
PACIFIC 17	A
LIDO 01	A
VIREAL 25	A
STROPNICE VELUR 1/9	A
GRAND 20	A
SEVILLA 10	A
AUTOPOTAH VZOR 88	A
KOŽENKA	A
INDIGO 01	A
OMEGA 9	A
INGA 4	A
PACIFIC 12	A
INDIGO 02	A
IBIZA 50	A
GRAND 75	A
VIREAL 07	A
IBIZA 40	A
OMEGA 1	A
GRAND 50	A
PACIFIC 5	A
PLASTEX 07	A
OMEGA 4	A
PACIFIC 7	A
DOLARO 22	A
SPRING 80	A
PENTA 220	A
STROPNICE VELUR 1/11	A
PACIFIC 6	A
INDIGO 08	A
PENTA 300	A
STROPNICE PES 2/6	A
PENTA 190	A
PLASTEX 13	A

GRAND 35	A
INDIGO 12	A
ROUNO 150	A
DOLARO 28	A
MONACO 243	A
VIENNA 1	A
VIREAL 82	A
OMEGA 7	A
GRAND 55	A
VIREAL 14	A
SPRING 30	A
PALLADIO 502	A
FENDI 901	A
PACIFIC 22	A
OMEGA 20	A
GRAND 30	A
ROUNO 80	A
PENTA 160	A
AUTOPOTAH 999	A
DOLARO 27	A
SANITIZED PROŠEV	A
MERIDA 07	A
SPARK 900	A
PALLADIO 611	A
CAVALLI 08	A
KAIMAN 235 (Lama 46)	A
FORLI 95	A
SILVER PROŠEV	A
AZURA s membránou 7	A
OMEGA 3	A
ELASTIC 46	A
OMEGA 14	A
PARIS LAMINO 6	A
AZURA 7	A
OMEGA 26	A
MISON 48	A
SPRING 40	A
INGA 12	A
CAVALLI 02	A
PACIFIC 4	A
PLASTEX 09	A
KASKO 1	A
BORIS 33	A
FORLI 07	A

AUTOPOTAH 606	A
PENTA 210	A
INDIGO 09	A
IBIZA 20	A
PACIFIC 23	A
PENTA 140	A
GRAND 45	A
BORIS 31	A
PACIFIC 2	A
PENTA 700	A
BORIS 43	A
PENTA 500	A
LOLA 1/21	A
OMEGA 21	A
PENTA 100	A
MERIDA 10	A
INDIGO 03	A
PESO PROŠEV	A
OMEGA 15	A
VIREAL 27	A
SPARK 010	A
INDIGO 04	A
PACIFIC 8	A
ATLANTA 20	A
LIDO 02	A
STROPNICE PES 2/21	A
LIDO 20	A
LIDO 07	A
VAIVA 7/1	A
AZURA s membránou 12	A
VISTA 718	A
STROPNICE 301	A
LIDO 11 (Grand 10)	A
NETKANÁ TEXTILIE 80 ČER	A
INDIGO 10	A
STROPNICE VELUR 1/10	A
NICOLE 1/9	A
VIREAL 88	A
IMOLA 38	A
LIDO 18	A
ALOEVERA PROŠEV	A
FLORIADE 531	A
TOPAS 02	A
AZURA s membránou 4	A

NICOLE 1/31	A
BOSTON 534	A
NICOLE 1/16	A
IBIZA 52	A
ALASKA	A
CAVALLI 07	A
INGA 19	A
CAVALLI 01	A
KAIMAN 120 (Lama 49)	A
KOTRYNA 1/6	A
PAULA 20/11	A
IBIZA 55	A
BORIS 22	A
LE MANS 52	A
KAIMAN 45 (Lama 48)	A
SMART 461	A
PACIFIC 10	A
PAULA 20/12	A
INDIGO 07	A
SPRING 70	A
OMEGA 6	A
FESTON 80	A
PROGRESS 901	A
FORLI 04	A
LAGUNA 97	A
LE MANS 51	A
ALMA 04	A
CAVALLI 16	A
NICOLE 1/20	A
LIDO 17	A
VIENNA 17	A
SEVILLA 14	A
ALASKA PROŠEV	A
OMEGA 13	A
DOLARO 33	A
STROPNICE 202	A
MISON 36	A
PARIS LAMINO 1	A
OMEGA 5	A
IBIZA 19	A
BOSTON 540	A
AZURA 12	A
MISON 5	A
BOSTON 518	A

ANFORA 75	A
DOLARO 36	A
LOLA 3/3	A
NASHVILLE A/14	A
NASHVILLE A/27	A
MISON 7	A
PAULA 40/17	A
VANILA 21	A
ELEKTRA VZOR 167	A
ALMA 36	A
AZURA s membránou 6	A
KAIMAN 755 (Lama 57)	A
PENTA 600	A
APRICOT 9	A
CHANTAL 15	A
FORLI 85	A
STROPNICE 303	A
PORTO 22	A
NASHVILLE A/30	A
DOLARO 32	A
OMEGA 11	A
LIDO 05 (Grand 75)	A
MISON 44	A
OMEGA 25	A
KASKO 50	A
VIOLET 20	A
PENTA 130	A
VAIVA 7/2	A
CAVALLI 06	A
MARSIMA 372	A
NAPOLI 42	A
INDIGO 18	A
LOLA 3/1	A
ROUNO 300	A
FESTON 100	A
CHANTAL 12	A
INDIGO 05	A
PACIFIC 21	A
PACIFIC 15	A
MISON 24	A
FINAL 282	A
VIREAL 96	A
VENTO 49	A
PACIFIC 18	A

PENTA 200	A
INDIGO 13	A
VISTA 734	A
PACIFIC 16	A
LOLA 1/2	A
ERIKA	A
CHANTAL 19	A
ZENIT 260	A
LAGUNA 21	A
PORTO 12	A
NAPOLI 47	A
ALBERT 61	A
IMOLA 37	A
ARAGON 1	A
NASHVILLE A/29	A
CAVALLI 09	A
PACIFIC 24	A
STROPNICE VELUR 1/1	A
ANFORA 60	A
DOLARO 49	A
NICOLE 1/26	A
SPRING 60	A
NICOLE 1/8	A
PACIFIC 3	A
NICOLE 1/33	A
PALLADIO 116	A
PALLADIO 244	A
MECAMED 800	A
CHANTAL 11	A
MARSIMA 251	A
FESTON 60	A
VISTA 786	A
LOLA 3/2	A
NICOLE 1/6	A
FESTON 91	A
ELASTIC 08	A
IMOLA 23	A
MECAMED 602	A
PLASTEX 14	A
APRICOT 3	A
NICOLE 1/19	A
MODENA 10	A
BOSTON 590	A
PAULA 40/18	A

DELTA 19	A
MECAMED 760	A
APRICOT 2	A
LIDO 15	A
PALLADIO 107	A
PALLADIO 852	A
ELZA	A
ANFORA 165	A
AUTOPOTAH VZOR 81	A
PAULA 10/15	A
PUR LAMINO 5	A
DOLARO 25	A
VENTO 16	A
VIREAL 91	A
AMADEUS 33	A
OMEGA 12	A
BOSTON 586	A
LIDO 03 (Grand 25)	A
FESTON 95	A
LIDO 08	A
IBIZA 17	A
AIR 901	A
OHIO 201	A
SATT 25	A
INDIGO 15	A
KRONOS 21	A
LIDO 09	A
VENTO 4	A
ATLANTA 14	A
SMART 121	A
CAVALLI 03	A
LUXURY 6	A
CAVALLI 04	A
TIBET 128	A
AUTOPOTAH VZOR 82	A
NASHVILLE A/28	A
NETKANÁ TEXTILIE WL 125 ČER	A
FORLI 94	A
FORLI 79	A
VENTO 20	A
VANILA 11	A
PENTA 150	A
KASKO 11	A
FESTON 24	A

FINAL 169	A
ERIKA PROŠEV	A
KRONOS 17	A
INDIGO 11	A
VIREAL 26	A
FLORIDA 17	A
SKY 610	A
DOLARO 37	A
AUTOPOTAH UNI 60	A
PALLADIO 534	A
INGA 6	A
BORIS 20	A
VANILA 31	A
ROXY 154	A
OHIO 209	A
VAIVA 60/1	A
MONACO 247	A
VANILA 61	A
VAIVA 1/1	A
KRONOS 23	A
MODENA 13	A
KASKO 20	A
LEHÁTKOVINA 45	A
IBIZA 71	A
ELEKTRA VZOR 148	A
LE MANS 46	A
MODENA 8	A
AZURA 6	A
NICOLE 1/37	A
IMOLA 44	A
ROXY 24	A
VIREAL 89	A
PAULA 30/13	A
CAVALLI 13	A
PACIFIC 26	A
MAJA CE 17	A
DOLARO 47	A
COTTON 320	A
ELASTIC 73	A
ANFORA 55	A
VANILA 16	A
TIBET 123	A
ELASTIC 91	A
IBIZA 39	A

KAIMAN 03 (Lama 55)	A
CHANTAL 27	A
TROJA 53	A
SPRING 77	A
VANILA 56	A
FESTON 22	A
PALLADIO 206	A
OMEGA 23	A
CASHMERE 14	A
DOLARO 40	A
AMELIE 10	A
IMOLA 22	A
YORK 311	A
BAS LAMINO 11	A
TIBET 130	A
NETKANÁ TEXTILIE 40 BÍLÁ	A
KANSAS 301	A
ELEKTRA VZOR 107	A
MERIDA 22	A
KOTRYNA 1/11	A
CAVALLI 10	A
ANFORA 25	A
DOLARO 34	A
CHANTAL 23	A
FORLI 06	A
AZURA 13	A
ANFORA 90	A
LIDO 10	A
ANFORA 10	A
FESTON 90	A
VITA 19/20	A
MERIDA 12	A
FUJI 634	A
KOTRYNA 1/10	A
KAIMAN 710 (Lama 50)	A
KAIMAN 01	A
DELTA 11	A
PROGRESS 047	A
BOSTON 552	A
VANILA 66	A
IBIZA 51	A
NAPOLI 44	A
TROJA 46	A
BORIS 47	A

KASKO 5	A
AMADEUS 12	A
STŘECHOVICE C 1/4 BÉŽOVÁ	A
MISON 47	A
SMART 11	A
NETKANÁ TEXTILIE 100 ČER	A
DERI 807	A
DOLARO 26	A
DELTA 4	A
PORTO 10	A
NICOLE 1/21	A
CHANTAL 20	A
IMOLA 41	A
SPRING 50	A
FUJI 326	A
APRICOT 8	A
CHANTAL 22	A
ANFORA 85	A
INDIGO 23	A
SKY 227	A
MARSIMA 861	A
SKY 010	A
PAULA 10/16	A
ELEKTRA VZOR 111	A
IMOLA 21	A
SEVILLA 01	A
YORK 314	A
BOSTON 568	A
LYON 10	A
SMART 371	A
ELEKTRA VZOR 106	A
LOLA 1/4	A
TWIST 06	A
SPARK 020	A
NAPOLI 49	A
ALBERT 86	A
SPRING 20	A
FUJI 684	A
JADA 110	A
DOLARO 46	A
ZENIT 106	A
VISTA 777	A
KAIMAN 429	A
KANSAS 304	A

NETKANÁ TEXTILIE 70 ŠED	A
MODENA 19	A
SPARK 350	A
ELEKTRA VZOR 168	A
BRUSEL 23	A
TIBET 152	A
TIBET 151	A
PAULA 30/14	A
VISTA 768	A
TOPAS 03	A
VAIVA 166/1	A
VISTA 706	A
FINAL 111	A
ZENIT 105	A
ANTARA 20	A
KUBE 52	A
INGA POTISK	A
MODENA 18	A
AUTOPOTAH 235/2	A
SPARK 001	A
SILVANA 123	A
PORTO 33	A
NICOLE 1/27	A

Zdroj: Vlastní zpracování